Vierteljahrschrift

für die

praktische Heilkunde.

X. Jahrgang 1853.

Vierter Band

oder

Vierzigster Band der ganzen Folge.

PRAG.

Verlag von Karl André.

Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Red.: a. o. Prof. Dr. **J. Halla** und Dr. **J. v. Hasner.**

Zehnter Jahrgang 1853.

Vierter Band

oder

Vierzigster Band der ganzen Folge.

PRAG.

Verlag von Karl André.

Druck von K. Geřábek.

Inhalt.

I. Originalaufsätze.

II. Analekten.

III. Verordnungen.

A. Im med. Studienwesen.

B. Im Sanitätswesen.

IV. Miscellen.

V. Literärischer Anzeiger.

VI. Verzeichniss der neuesten Schriften über Medicin.

Original-Aufsätze.

Ueber Geschwüre. Eine anatomische Abhandlung.

Von Prof. Engel.

Wenn ich einen von mehreren Seiten her besprochenen Gegenstand vom Neuen berühre, so geschieht dies keineswegs deswegen, weil ich mich besonderer Entdeckungen in diesem Gebiete rühmen könnte, sondern vielmehr deswegen, um den Standpunkt genauer zu bezeichnen, den die Anatomie bei gewissen, für die Praxis wichtigen Fragen einzunehmen hat, und um die Anhaltspunkte anzudeuten, welche bei den Untersuchungen der Krankheitsprocesse an Leichen festgehalten werden müssen.

Geschwüre an Knochen, Schleimhäuten und Parenchymen werden dem Anatomen nicht allein fast täglich geboten, sondern an ihn ergeht auch meistens die Anforderung, die Natur solcher Geschwüre näher anzugeben. Die Schwierigkeit ist nicht gross bei den gewöhnlichen Fällen, grösser bei minder häufigen Processen; in manchen, ja sogar in nicht wenigen Fällen ist der Anatom ganz ausser Stande, die ihm vorgelegten Fragen nur einigermassen genügend zu beantworten, und meistens gehören jene Fälle, über die man sich gerne beim Anatomen Raths erholen möchte zugleich zu denen, in welchen dieser selbst rathlos erscheint. Der Grund dieser Schwierigkeiten ist in verschiedenen Fällen ein verschiedener. Oft ist es die Ungenauigkeit der Fragestellung, oft der zu grosse Umfang der Frage, dann wieder die zu grosse Bestimmtheit, die

man der Frage zu geben sucht; in einem andern Falle sind die Merkmale an den Geschwüren nicht bestimmt oder nicht deutlich genug, oder überhaupt nicht der Art, dass sie zur Beantwortung der gangbaren Fragen gebraucht werden können; in den meisten Fällen liegt die Schuld der Unzulänglichkeit der anatomischen Diagnostik darin, dass man es eben *nur* mit Geschwüren, d. h. mit den Folgen von Processen, und zwar nur mit *einer* Art dieser Folgen zu thun hat, wobei es immer etwas gewagter bleibt, auf diesen Process selbst, und zwar seine Ursache und Entwickelung Schlüsse zu machen. Gerade was die Diagnostik der Geschwüre betrifft, ist häufig der behandelnde Arzt im Vortheile vor dem Anatomen, weil er ausser dem Geschwüre noch die Entwickelung und den Verlauf des Processes zu untersuchen im Stande ist, und daher der Anhaltspunkte mehrere hat.

Eine allgemeine Charakteristik eines bestimmten Geschwüres, z. B. des Typhusgeschwüres ist nicht möglich; denn nicht allein ändert sich die ganze Physiognomie eines solchen Geschwüres nach der Entwickelung und der Dauer der Processe, sondern sie ist auch nach den verschiedenen Stellen, an denen typhöse Geschwüre vorkommen, sehr verschieden. Man mag z. B. recht wohl im Stande sein, ein typhöses Dünndarmgeschwür in einem gewissen Stadio zu erkennen; diese Kenntniss wird aber nur wenig nützen, wenn es sich um die Diagnose eines typhösen Kehlkopfgeschwüres handelt, hier ist der Gesammtausdruck wieder ein ganz anderer; die Merkmale sind hier nicht selten nur ganz undeutlich gezeichnet, und eine Diagnose schwer möglich.

Viele Anatomen richten bei der Beschreibung und Bestimmung der Geschwüre ihr Hauptaugenmerk auf die Form, andere wieder besonders auf die Producte, in der Meinung, dadurch am besten Schlüsse bezüglich der Natur der Geschwüre erzielen zu können. Weder das Eine, noch das Andere ist richtig. Typhus-, Tuberkel- und Dysenterie - Geschwüre können in einzelnen Fällen die grösste Formähnlichkeit darbieten, trotzdem, dass sie aus so verschiedenen Processen hervorgehen. Nicht immer ferner ist das Produkt auf Typhus- oder Syphilis-Geschwüren so bestimmt charakterisirbar, dass es eben mit keinem andern verwechselt werden könnte; ja an der Basis von syphilitischen Geschwüren trifft man sogar häufig ein vollständig tuberkelartiges Product. — Es wäre sogar zu wundern, wenn es anders wäre. Im Verlaufe eines Processes, der zur

Geschwürsbildung Veranlassung wird, machen sich nämlich eine so grosse Menge Einflüsse, die mit der Natur des Processes nichts gemein haben, geltend, dass es fast unmöglich wird, dass ein Geschwür seine ursprünglichen Eigenthümlichkeiten, und besonders seine Form, unverändert beibehält; es entfernt sich daher häufig von seinem ursprünglichen Zustande um so mehr, je älter es wird, und zwar oft genug in einer Weise, die mit dem erzeugenden Processe nichts gemein hat.

Wenn nun ausserdem gezeigt werden kann, dass die Eigenthümlichkeiten selbst eines frischen Geschwüres gar nicht in erster Linie von dem erzeugenden Processe abhängen, sondern selbst wieder bezüglich zum letztern mehr zufälliger Natur sind, so fällt jede Exactheit einer anatomischen Diagnose in diesem Anbetrachte weg, und das anatomische Verhalten eines Geschwüres bietet somit nur Anhaltspunkte zu einer Erkenntniss der Einflüsse, die während der Bildung eines Substanzverlustes zu dem letztern hinzugetreten sind, aber keineswegs zu einer Kenntniss der Natur des das Geschwür erzeugenden Processes selbst. — Und doch erkennt man leicht ein Typhus-, Tuberkel-Geschwür, ein syphilitisches und dysenterisches Geschwür, und es wäre in der That entmuthigend, wenn dies nicht der Fall wäre. Aber man erkennt diese Geschwüre nicht unter allen Verhältnissen gleich leicht; man erkennt sie nicht immer mit völliger Sicherheit, in manchen Fällen kann eine Diagnose an der Leiche ohne Beihilfe des behandelnden Arztes gar nicht gemacht werden; in keinem Falle soll man aus dem sogenannten Habitus des Geschwüres allein diagnosticiren. In vielen Fällen gewinnt eine Diagnose eines Geschwüres an Klarheit und Sicherheit nur durch das genaue Studium aller Krankheitszustände an der Leiche; daher es auch hier, wie in allen Fällen, Regel sein muss, eine Leichenuntersuchung vollständig vorzunehmen, um aus dem Gesammtbilde auf einzelne Züge der Krankheit schliessen zu können.

Die Sicherheit, welche eine anatomische Untersuchung scheinbar gewährt, hat leider zu der Vorstellung Veranlassung gegeben, als seien die Untersuchungen in Betreff mancher Processe bei Geschwüren schon abgeschlossen. Man kümmerte sich weiter nicht mehr um den Process, sondern nur um das Geschwür, betrachtete letzteres als die Hauptsache, vernachlässigte dadurch den Process selbst, schrieb dem Geschwüre Eigenthümlichkeiten zu, die dasselbe nie besitzen kann, meinte, irgend ein Process habe eine unwiderstehliche Tendenz zur

Geschwürsbildung und dergl. mehr. Es wäre einmal an der Zeit, sich über alle diese Verhältnisse Rechenschaft zu geben; die Ausdrücke: perforirende, fressende, bösartige Geschwüre sollten nie in einer andern, als der ursprünglich ihnen eigenen, nämlich figürlichen Bedeutung gebraucht werden, und noch weniger sollte man so unlogisch sein, von einem perforirenden oder fressenden Geschwüre, als einer eigenen Art der Geschwüre zu sprechen.

Mannigfach ist die Art, in welcher im menschlichen Organismus ein Substanzverlust aufzutreten pflegt. Willkürlich ist immer die Feststellung einer Gränze bei diesen Processen, welche mit Verlust an organischer Masse verbunden sind; von der sogenannten Atrophie eines Gewebes bis zum klaffenden Geschwüre gibt es eine Reihe einander ähnlicher Vorgänge, die theilweise auch in einander übergehen, und eine Feststellung ihrer Gränzen geradezu unmöglich machen. Dies hindert keineswegs, die verschiedenen Krankheiten der Ernährung, die wir mit dem Namen der Atrophien belegen, von jenen Processen zu trennen, deren Ausgang ein Geschwür ist; nur darf man keinen Augenblick vergessen, dass alle diese Ausdrücke blosse Abkürzungen sind, für eine ganze Reihe von Vorgängen, von denen uns nur hie und da eine Erscheinung bekannt ist, oder dass derartige Ausdrücke nur provisorische sind, die wir nur so lange gebrauchen, so lange eine genaue Einsicht in die scheinbar einfachen, in der That aber höchst verwickelten Vorgänge, die wir Atrophien oder Hypertrophien nennen, uns noch mangelt.

Aus diesen Gründen ist denn auch eine Definition der Geschwüre nicht möglich; und darüber, was Geschwür ist oder nicht ist, zu streiten wäre ganz überflüssig. Genug wenn wir uns immer vergegenwärtigen, dass Geschwüre eben nur ein Glied jener Reihe von Erscheinungen bilden, welche wir einen Krankheitsprocess nennen, ein Glied, welches weder das erste, noch das letzte dieser Reihe, oft sogar nicht das an sich Wichtigste ist; wenn es gleich nicht geläugnet werden mag, dass gerade für die behandelnde Medicin das Geschwür oft das Wichtigste an dem ganzen Processe ist. — Ob nun aber bei einem krankhaften Vorgange wirklich Geschwüre entstehen, das hängt nicht immer von diesem Vorgange allein, sondern häufig von ganz anderen Umständen ab; und das Geschwür ist sonach gewöhnlich das Ergebniss mehrerer, theils zufälliger, theils nothwendiger zusammenwirkender Umstände. Dem Pro-

cess selbst als solchem wohnt keine Tendenz zur Geschwürsbildung bei; und tritt im Verlaufe irgend eines Processes die Geschwürsbildung auf, so erwächst für uns eben die Aufgabe, alle Ursachen dieses Substanzverlustes aufzuklären, nicht aber mit der Annahme einer besonderen Tendenz uns zu begnügen. Zertrümmerung der organischen Masse ist nie die Tendenz eines Processes, wohl aber kann es sein, dass eine Reihe organischer Vorgänge, *verbunden* mit gewissen anderen *äusseren* Einflüssen, einen Verlust von Substanz nothwendig im Gefolge hat.

Diese Behauptung könnte Jenen irrig erscheinen, welche gewohnt sind nicht allein den Processen, sondern auch den Krankheitsprodukten, solche *zerstörende Tendenzen* zuzulegen. So spricht man von der Tendenz einer Krebsmasse zur Ulceration. Bald versteht man darunter wirklich ein Streben nach dieser Veränderung, das gleichsam dem Krebse innewohnen soll, bald dagegen meint man (und hiermit könnte ich eher einverstanden sein) eine mehr oder minder unvermeidliche Veränderung und Zerstörung dieser Masse. Aber die Masse, welche wir Krebs nennen, verhält sich bei ihrer Zerstörung eben ganz passiv und muss das mit sich geschehen lassen, was nothwendig geschehen muss (und zwar nicht aus Gründen, die im Krankheitsprocesse selbst liegen, sondern aus Ursachen, die meist nichts mit dem Processe gemein haben). Ich darf mich hier eines Vergleiches bedienen. Wenn an einem Felsen durch Wind und Wetter sich grubige Vertiefungen der verschiedensten Form entwickeln, so ist der Fels dabei ganz passiv, und trägt hieran keine andere Schuld als die, dass er überhaupt ein Materiale von ungleichartiger Widerstandskraft denjenigen Einflüssen darbietet, die geeignet sind an einem Felsen Wirkungen hervorzubringen und es wird Niemanden einfallen, dem Felsen eine Tendenz zur Verwitterung im Ernste beizulegen; spricht man nichts desto weniger von einer solchen Tendenz, so geschieht dies nur um die grössere oder geringere Leichtigkeit des Verwitterns mit einem kurzen Ausdrucke bezeichnen zu können. In diesem Sinne hat auch ein Tuberkel eine Tendenz zum Geschwüre. Hätte er überhaupt jenen Grad der Organisation, welche z. B. ein Muskel besitzt, so würde er wie dieser Widerstand leisten, und ebenso selten zu einem Geschwüre Veranlassung werden, wie dieser. So unterscheiden die Anatomen im Verlaufe des typhösen Processes ein Stadium der Geschwürsbildung und drücken dadurch die Ansicht aus, dass diese Geschwürsbildung noth-

wendig zum Typhus-Processe gehöre oder sprechen es wohl auch aus, dass dieser Process eine Tendenz zur Geschwürsbildung habe. Typhusnarben lassen sich meist noch nach einem Zeitraume von 10 Jahren ganz sicher erkennen; andererseits unterliegt es keinem Zweifel, dass der Typhus eine so häufige Krankheit ist, dass es gerade nicht viele Menschen gibt, welche denselben nicht überstanden haben. Diesemnach zu schliessen, müssten Typhusnarben bei den Leichenuntersuchungen oft, sehr oft gefunden werden; in Wirklichkeit trafen wir sie selten und zwar nach einer zweijährigen Zusammenstellung unter hundert Fällen von Typhus nur 15, 9 oder 16mal. Thatsache ist es aber weiter, dass wir bei Untersuchungen von Typhusleichen Typhusgeschwüre sehr oft finden; daraus kann meines Erachtens gefolgert werden, dass der Typhus meist dann tödtlich verläuft, wenn sich Geschwüre bilden, und dass es überhaupt zu den selteneren Fällen gehört, dass eine grössere Zahl von Typhusgeschwüren heilt; woraus dann wieder folgt, dass der typhöse Process keine Tendenz zur Geschwürsbildung habe, weil dann doch unter gewöhnlichen Umständen nicht mehr Leute am Typhus sterben als gesund werden; und dass daher eine Eintheilung des Typhus nach anatomischen Stadien nicht im Allgemeinen auch das Stadium der Geschwürsbildung enthalten dürfte, da dies gerade nur in den Krankheitsfällen mit meist tödtlichem Ausgange sich finde. Dieser Ausdruck „Tendenz zum Geschwürsprocesse“ passt daher nicht, welche Bedeutung man ihm auch beim Typhus zuschreiben wolle. Kommt nun, wie sich nicht in Abrede stellen lässt, bei Typhus, Krebs, Tuberkel die Geschwürsbildung häufiger vor, als z. B. bei Exanthemen, Fibroiden oder Entzündungen, so ist es nur unsere Aufgabe, die Ursache dieser Häufigkeit zu ermitteln, nicht aber, dem Processe eine Eigenschaft zuzuschreiben, die ihm erfahrungsgemäss nicht immer und nicht nothwendig zukommt. Derartige Ursachen liegen theils in den durch den Process gesetzten Produkten, sowohl wie in den auf diese Produkte hinwirkenden wechselnden, äusseren Einflüssen und können ebenso wohl zugegen sein oder fehlen, ohne dass dadurch am Processe das Geringste geändert wird; oder sie sind eine Folge des Processes selbst, aber bei Weitem nicht immer eine nothwendige Folge. Bevor diese Umstände nicht alle geprüft worden, ist es ganz ungerechtfertigt, gewissen Processen Tendenzen zuzuschreiben, und der letzte Ausdruck ist daher nur

geschaffen, entweder um unsere Bequemlichkeit, oder unsere Unkenntniss mit einem Schleier zu bedecken. Nur in dem Falle wäre er zu verzeihen, wenn man dadurch die grössere Häufigkeit der Geschwüre bei gewissen Processen ausdrücken wollte. In diesem Falle aber diente er nur als Abbreviatur eines Ausdruckes; bei der Leichtigkeit jedoch, mit der er missverstanden werden kann, wäre es zu wünschen, dass man diese Abbreviatur überhaupt nicht benützt.

Ebenso wenig sind Ausdrücke zu billigen, welche, wie: *perforirend*, *fressend*, bösartig, gutartig und dergl. einem Geschwüre Eigenschaften zuschreiben, welche dasselbe eben nicht besitzen kann. Die Unhaltbarkeit dieser Ausdrücke fällt alsogleich auf, sobald man statt Geschwür dasjenige setzt, was ein Geschwür wirklich ist. — Wie auch immer die Definition des Geschwüres gegeben werden mag, in allen Fällen stellt dieses doch einen Substanzverlust, eine Oeffnung, ein Loch in irgend einem Gewebe dar. Wie sonderbar klingt es aber von durchbohrenden und fressenden Oeffnungen (oder Löchern, sit venia verbo) zu sprechen. — Untersucht man aber ferner, ob die complete Durchlöcherung wirklich so häufig ist bei jenen Geschwüren, die man per eminentiam perforirende Geschwüre zu nennen beliebt, so erhält man dabei andere Resultate als die vermutheten. Nach einem zweijährigen Durchschnitte beträgt die Zahl der vollkommenen Durchbohrungen beim sogenannten perforirenden Magengeschwüre nur 5,5 pCt., die übrigen 94,5 pCt.; dagegen waren vollkommene Vernarbungen, die bei allen Altersperioden vorgefunden wurden, so dass das perforirende Magengeschwür bei jungen Leuten nicht mehr Lust zum Durchbohren äussert, als bei ganz alten Personen. Vergleicht man damit dagegen einen anderen Process, z. B. den typhösen, so findet man, dass in dem ganz gleichen Zeitraume 8 pCt. Perforationen, und zwar nur allein am Darmcanale vorkommen, jene zahlreichen Fälle gar nicht gerechnet, in denen die Kehlkopfswand durchbohrt erscheint. Diesem zufolge könnte dem typhösen Processe wohl mehr Tendenz zur Durchbohrung zugeschrieben werden, als dem sogenannten perforirenden Magengeschwüre, das seinen Namen von demselben Umstande erhalten zu haben scheint, wie Lucus a non lucendo. Ebenso oft kommt auch die Durchbohrung bei tuberculösen Geschwüren vor, und doch hütet man sich wohl, derartigen Geschwüren eine besondere Tendenz zur Durchbohrung zuzuschreiben, und zwar um so mehr,

weil man leicht die Beobachtung machen kann, dass die völlige Durchbohrung *nicht bei frischen*, sondern nur bei alten, selbst *theilweise schon vernarbenden* Typhus- und Tuberkelgeschwüren erfolgt. Wenn — um bei dem früher angewandten Beispiele zu bleiben — an einem Gestein unter dem Einflusse der Witterung und anderer äusserer Umstände eine Spalte oder eine Vertiefung erscheint, und diese immer weiter um sich greift, so dass sie zu einer wirklichen Durchbohrung des Felsens führt, so fällt es Niemanden ein, dieses so entstandene Loch für ein durchbohrendes oder fressendes auszugeben; sondern man nimmt sich die Mühe über die Ursachen dieser Zerstörung nachzudenken, und kann man die Gründe nicht angeben, so lässt man die Frage offen. Warum man nicht auch bei den Geschwüren ähnlichen Grundsätzen folgt, ist nicht abzusehen. Desswegen vielleicht, weil man hier mit organischen, dort mit anorganischen Theilen zu thun hat, und nicht in diesen beiden Reichen gleiche Gesetze gelten? Mag man aber die organische Masse aus was immer für einem Gesichtspunkte betrachten, das wird man nie beweisen und glauben machen können, dass ein Loch sich und seine Umgebung anfresse. — Der Name könnte noch hingehen, wenn er als Redefigur gebraucht würde, um die Häufigkeit und die Nothwendigkeit der fortwährenden Substanzabnahme auszudrücken; aber abgesehen, dass er in dieser Beziehung aus den oben angegebenen Gründen eine Unrichtigkeit enthält, ist er durchaus nicht anzuempfehlen, weil er geeignet ist, zur Annahme zu verführen, dass man über die Natur des Geschwüres und des ihm angehörigen Processes etwas wisse, während man doch in der That davon *weniger* weiss, als von jedem anderen Geschwüre, und der Name daher eigentlich nur zur Bemäntelung unserer Unwissenheit dient.

Nicht viel mehr Anspruch auf fernere Duldung haben die Ausdrücke: *gut- oder bösartiges Geschwür*, und doch sind sie leichter zu vertheidigen als die eben erst gerügten; ja wenn man sie blos als Abkürzungen benützt, könnten sie wohl noch immer beibehalten werden. Beim Gebrauche dieser Ausdrücke läuft doch wenigstens nicht die Unrichtigkeit unter, dass gerade dasjenige, was sie andeuten sollen, bei ihnen äusserst selten eintritt; im Gegentheile, wir finden, dass bei den sogenannten bösartigen Geschwüren in der That viele Umstände sich vereinigen, um den Process, dessen Folge ein Geschwür ist, in unseren Augen hinreichend bösartig erscheinen zu

lassen. Der Fehler ist hier nur wieder der, dass man einem Geschwüre Eigenthümlichkeiten zuschreibt, die es nicht besitzen kann, und selbst einen Process für bösartig erklärt, der an sich ganz indifferent, der nicht desswegen vorhanden ist, um den Organismus zu Grunde zu richten, dessen Anwesenheit vielmehr in gewissen Vorgängen des Organismus selbst seine Begründung findet. Wenn z. B. ein gewisser pflanzlicher Organismus oder auch ein in der Verwitterung begriffener Fels sich mit Kryptogamen bedeckt, und unter dem Einflusse der letzteren die Verwitterung rascher fortschreitet, so ist die Bildung der Kryptogamen ein weder gut- noch bösartiger Process und hat seine ganz natürliche Begründung in gewissen Vorgängen, welche in den Pflanzen oder Felsarten seiner Entstehung längst *vorausgingen;* diese Kryptogamenbildung tritt nicht ein, *um* die Pflanze krank zu machen oder das Gestein zu zerstören, sondern *weil* die Pflanze krank, das Gestein verändert ist; wenn aber durch die Entstehung der Kryptogamen die Zerstörung beschleunigt wird, so hat dies wieder seine natürlichen Gründe in der Zurückhaltung einer grösseren Menge Feuchtigkeit u. dergl. Dies sind bekannte Sachen. Heisst man nun jene Kryptogamen feindlich oder bösartig, so meint man damit keine ihnen inhärente Eigenthümlichkeit, keinen sich bei ihnen manifestirenden Zerstörungstrieb, im Gegentheile, man hält ihre Anwesenheit unter diesen Umständen für wohlbegründet, und würde sich wundern, wenn sie unter den gegebenen Bedingungen nicht erscheinen würden; aber man gebraucht den Ausdruck „bösartig“ hier nur als eine Abkürzung für eine Reihe von Ursachen und Folgen, die zum Theile unbekannt, zum Theile offenkundig sind. Warum man beim thierischen Organismus anders urtheilt, ist nicht abzusehen; die Verhältnisse sind doch ähnliche, und weder das Geschwür, noch irgend ein Krankheitsproduct oder Process machen auf das Epitheton „bösartig“ mit grösserem Rechte Anspruch, als allenfalls die Pilze im gährenden Weine. Geschwür und Product sind nothwendige Erscheinungen an einem, in einer gewissen Weise kränkelnden Organismus; *weil* sie vorhanden sind, beschleunigen sie sein Verderben, aber nicht *um* es zu beschleunigen sind sie vorhanden. Nicht zu vergessen ist, dass der Begriff des Bösartigen ein sehr relativer ist, und was dem Laien bösartig erscheint, ist's nicht eben so dem Arzte, und — hoffen wir — was der Arzneikunde heute noch bösartig däucht, hat vielleicht in hundert

Jahren in den Augen Vieler seine Bösartigkeit verloren. — Man hat sich viel darauf zu Gute gethan, dass man endlich angefangen hat, eine eigenthümliche Lebenskraft aus der Arzneiwissenschaft zu bannen; warum verlässt man nicht auch die Vorstellung von der inhärenten Bösartigkeit gewisser Processe? Ist diese Bösartigkeit denn etwas anders als die Lebenskraft, die man eben todt gemacht zu haben glaubt, im Kriegszustande und von einem überlegenen Feinde angegriffen. Gibt es keine Lebenskraft (und Niemand wird dieselbe in ihrem einstigen Gewande anerkennen wollen), so gibt es auch keine Bösartigkeit irgend eines organischen Geschehens, es gibt kein bösartiges Geschwür und kein bösartiges Product, sondern diese Eigenschaften sind — gelinde gesagt — Redeblumen, oder auch, wie gesagt, Abkürzungen und nicht mehr. — Aber die bösartigen Geschwüre greifen doch unaufhaltsam um sich, und ziehen alle Nachbartheile ohne Unterschied ihrer Structur in ihre Metamorphose. Nun ich habe oben gezeigt, dass ein Geschwür gar nicht um sich greifen kann, wird es aber immer grösser und grösser, so geschieht dies dadurch, dass die umliegenden Theile durch ihr fortwährendes Absterben zu diesem Substanzverluste beitragen; warum dieses Absterben, das wäre Aufgabe einer naturgemässen Untersuchung. Ebenso wenig sucht ein Krankheitsproduct die benachbarten Theile in seine Metamorphosen hineinzuziehen; es sucht gar nichts, ist ganz tendenzlos; aber (aus bekannten oder unbekannten Ursachen) wächst entweder durch sogenannte Intussusception oder Justaposition; diese Ursachen aufzufinden, wäre Aufgabe der Heilkunde; sie dann bösartig zu nennen, könnte füglich den Kindern und Ammen überlassen werden.

Ich weiss überhaupt nicht, warum man eine Krankheit bösartig nennt. an der doch nur ein verhältnissmässig kleiner Theil des Menschengeschlechtes (5 pCt. ungefähr) und nicht einmal die Blüthe desselben leidet oder zu Grunde geht. Ist in dieser Beziehung der Typhus nicht bösartiger, als der Krebs? oder die Tuberculose das bösartigste Leiden? Es decimirt wohl keine Krankheit so, wie die letztgenannte das Menschengeschlecht, und doch nennt man die Tuberculose und das tuberculöse Geschwür nicht bösartig. Die Tuberculose ist heilbar, der Krebs dagegen nicht, wird man erwiedern; das krebsige Geschwür zerstört namentlich mit einer gewissen Nothwendigkeit alle Theile seiner Umgebung. Was die Heilbarkeit der Tuberculosis betrifft, so ist nach einem meiner in dieser

Zeitschrift abgegebenen Berichte, die Sachlage allerdings nicht ungünstig, aber ob alles das, was man geheilten Tuberkel nennt, wirklich ein Tuberkel war, ist eine Frage, über die zu streiten erlaubt ist. Und von der andern Seite dürfte der Fall vielleicht nicht selten sein, dass man Krebs diagnosticiren zu können glaubt, das Produkt exstirpirt, und dann, wenn man es nicht wiederkehren sieht, einfach meint, man habe sich in seiner ersten Diagnose getäuscht; so sehr ist man in der Regel der vorgefassten Meinung, dass Alles, was man Krebs heisst, wiederkommen müsse, dass man aber im Falle des Nichtwiederkommens auch keinen Krebs annimmt. — Aber krebsige Geschwüre heilen so äusserst selten, tuberculöse so oft. Auch diese Erfahrung gehört nicht zu den unbedingt giltigen. Von den tuberculösen Darmgeschwüren heilen etwa nur 2.5 pCt.; tuberculöse Larynxgeschwüre noch seltener, tuberculöse Harnröhren- und Blasengeschwüre gar nicht. Offenbar gibt es daher Gründe des Nichtheilens, die ganz ausserhalb des Geschwüres liegen; diesen nachzuforschen ist die Aufgabe der Heilkunst; die Gut- oder Bösartigkeit wird dann mit der Möglichkeit oder Unmöglichkeit der Beseitigung dieser Ursachen stehen und fallen.

So unsicher und schwankend sind die Ausdrücke „Gutartigkeit und Bösartigkeit", dass man unter dem erstern häufig Alles dasjenige versteht, dessen Ursache unbekannt ist, das letztere dagegen oft nur auf die Krankheitsursache, oft auf die Häufigkeit des Sterbens, oft die Hartnäckigkeit bezieht, mit der solche Uebel gewissen Heilmethoden widerstreben. So heisst man unter Anderm eine Knochenhypertrophie gutartig, von der man nicht weiss, wie sie entsteht und von der man glaubt, dass sie nicht bösartig sei; eine andere dagegen heisst man wieder bösartig, von der man ebenfalls nicht weiss, wie sie entsteht, welche aber dem Gebrauche der Jod-, Quecksilber- und ähnlicher Präparate nicht weicht, welche Mittel man gegen die angeblich bösartigen Producte angezeigt hält, ungeachtet man von ihnen auch nur weiss, dass sie gegen diese Produkte nicht helfen.

Doch genug hiervon. Man wird aus dem eben Angeführten begreifen, dass auch Ausdrücke, wie diese: „ein Geschwür secernirt" und dergleichen, nur Redefiguren sind, die man immerhin beibehalten kann, so lange sie zu keinem Irrthume Veranlassung geben.

Ich werde nun zuerst an den vier Processen, dem *typhösen*, *tuberculösen*, *katarrhalischen und dysenterischen* jene Anhaltspunkte nachzuweisen versuchen, welche der Anatom Behufs der von ihm geforderten Diagnose bedarf. Es versteht sich, dass ich hiervon die Hautgeschwüre ausschliesse, und nur die inneren Organe berücksichtige.

Die Larynx-, Tracheal- und Bronchialschleimhaut, ferner die Schleimhaut des ganzen Verdauungsschlauches, Mund, Speiseröhre und Magen nicht ausgenommen, Uterinal-, Vaginal- und Blasenschleimhaut, zuweilen jene der Gallenwege, nehmen die bei *Typhus* gesetzten Producte auf. Deutliche Veränderungen zeigen ferner fast immer die Lungen, die Leber, die Milz und die Gekrösdrüsen, häufig auch die Nieren. Geschwüre kommen meist nur an Schleimhäuten vor, und an diesen nicht gleich häufig; am öftesten sind sie am Krummdarme, dann dem Dickdarme und dem Kehlkopfe, an den übrigen Schleimhäuten gibt es zwar, wie gesagt, typhöse Produkte, aber verhältnissmässig selten Geschwüre. Da die typhösen Geschwüre im Krummdarme so oft vorkommen, so ist man gewohnt, die Charakteristik der Krummdarmgeschwüre als die allgemeine Charakteristik der typhösen Geschwüre zu betrachten. Wenn nun bei typhösen Geschwüren an anderen Orten, als der Krummdarmschleimhaut, diese Charakteristik nicht passt, so spricht man von Anomalien des Typhusprocesses, und scheint dabei nicht zu bedenken, dass sich diese bei Leichenuntersuchungen aus dem blossen Aussehen der Geschwüre nicht erkennen lassen.

Aus *einem* Geschwüre allein ist überhaupt keine Diagnose zu stellen, nur der ganze Verlauf, die Abwickelung eines Processes hat einen diagnostischen Werth.

Aus diesem Umstande ist leicht zu erkennen, dass die Anatomie nicht in allen Fällen von sich aus im Stande ist, die verlangten Auskünfte zu geben, dass sie in anderen Fällen einer genauen Krankenbeobachtung nicht entbehren kann, dass dort, wo der Krankheitsfall unbestimmt war, die Anatomie, indem sie dem ungenauen Bilde einige neue Züge zutheilt, zuweilen allerdings zur Sicherstellung der Diagnose beitragen könne, aber durchaus nicht immer alle Zweifel aufhellen müsse. — Um überhaupt die verschiedenen Krankheitsprocesse an der Leiche diagnosticiren zu können, ist eine Reihe stetig in einander greifender Erscheinungen, deren eine die andere bedingt, unumgänglich nothwendig. Bei den meisten Processen bieten

sich die Glieder dieser Reihe dem Anatomen von selbst dar; denn während z. B. an der einen Stelle ein Krankheitsprodukt bereits seine letzte Entwickelung durchgemacht hat, ist dieses an einer zweiten und dritten Stelle gewöhnlich noch weit zurück, an einer vierten Stelle das Produkt eben im Durchbruche begriffen; und es bedarf daher oft nur der oberflächlichsten Kenntniss, um diese zerstreuten Glieder in eine zusammenpassende Reihe Behufs einer Diagnose zu ordnen. Bietet nun aber die Natur diese Reihenentwickelung nicht dar, indem sie alle zusammengehörigen Processe an den verschiedenen Orten in ein und dasselbe Gewand kleidet, oder etwa nur eine einzige anatomische Veränderung zu Tage fördert, dann ist ein Urtheil wo nicht unmöglich, doch schwer und höchst schwankend.

Nur in den Fällen genügt ein einzelnes Geschwür zu einer anatomischen Diagnose, wenn dieses trotz seiner Vereinzelnung, doch selbst wieder sehr complicirt ist, d. h. an verschiedenen Stellen eben verschiedene und deutlich genug hervortretende Merkmale darbietet, mithin auf einem engern Raum dasjenige zusammengedrängt enthält, was sonst nur an mehreren Geschwüren beobachtet werden kann. Es wird daher auch immer die Diagnose dann schwierig sein, wenn mehrere nebeneinander liegende, zu einem Processe gehörige Erscheinungen nicht in einander greifen, wenn zwischen den Gliedern der mehr erwähnten Reihe Lücken bestehen, die man ja nicht willkürlich ausfüllen darf, oder wenn die ganze Entwickelung eine solche ist, dass sie den gewöhnlichen Erfahrungen über einen Process nicht entspricht. Die Anatomie hat sich bisher begnügt, diese letzteren Fälle unter dem Namen der Anomalien eines Processes, und namentlich des typhösen Processes zusammenzufassen. Daran that sie Unrecht; denn, wenn auch die anatomischen Veränderungen den gewöhnlichen Erfahrungen nicht entsprechen, ist der Process desswegen noch nicht anomal zu nennen, und die Anatomie hat ihre Aufgabe jedenfalls überschritten, wenn sie so aufs Geradewohl, und ohne sich weiter um die möglicher Weise blos localen Ursachen solcher Veränderungen zu erkundigen, buntes *Mancherlei* diagnosticirte.

Um zum Zwecke zu kommen, wird es nothwendig sein, den typhösen Process mit einigen Worten zu charakterisiren. Zweifelsohne besteht der typhöse Process auch zuweilen ohne die gewöhnliche Darmaffection; diese Fälle sind aber nur selten und bilden etwa 4 pCt. aller Typhusfälle. Seine Diagnose

ist aber auch für den Anatomen unmöglich, oder eine blosse Conjectur. — Ich beginne mit dem typhösen Processe auf der Krummdarmschleimhaut. Bekanntlich theilt man denselben gewöhnlich in das Stadium der Congestion, Infiltration, Verschorfung und Geschwürsbildung mit der Vernarbung. Gegen das letztere Stadium habe ich (wenn es auf den Process im Allgemeinen bezogen werden soll) bereits Einsprache erhoben; im einzelnen Falle ist es ein Stadium, d. h. eine Krankheitsveränderung in einem bestimmten Zeitabschnitte, wie jedes andere. An der ganzen Eintheilung ist eben nur das zu tadeln, dass man nach ihr den Krankheitsverlauf im Leben gleichfalls abtheilen zu können meint, was weder durch die Erfahrung hinreichend bestätigt wird, — indem anatomische und symptomatielle Veränderungen durchaus nicht nothwendig zusammenfallen, — noch möglich ist, — indem die anatomischen Veränderungen weder deutlich erkannt werden, noch überhaupt scharf von einander abgegränzt sind, und sich daher am wenigsten als Epoche machend herausstellen.

Das *Stadium der Congestion* beim Typhus ist mehr der Analogie nach mit anderen Processen angenommen, als thatsächlich anatomisch erwiesen. Es wird hiermit das Auftreten der Congestion vor einer solchen Productbildung und die Nothwendigkeit derselben gar nicht geläugnet; aber sie ist eben bei der Untersuchung einer nicht ganz frischen Leiche nicht mehr zu sehen, und wenn sie allenfalls noch zu sehen ist, als eine typhöse Congestion nicht zu erkennen. Der Grund des Verschwindens ist derselbe, der auch Congestionen anderer Art, und jede, von einer lebhafteren Congestion, wie z. B. bei der Fieberhitze herrührende Röthung an den meisten Leichen verschwinden macht; nur wirken die Bedingungen, die an der Haut der Sterbenden oder der Leichen diese Veränderungen hervorrufen im Darmcanale um so rascher und um so intensiver; ich werde Gelegenheit haben, in einer andern Abhandlung auf diese Umstände zurückzukommen. Ist aber auch einmal eine Injection an der Leiche vorhanden, so ist doch daraus auf Typhus mit einiger Sicherheit nicht zu schliessen. Denn derartige Injectionen sind, weder was den Grad betrifft, noch was die Form und Farbe oder den Sitz anbelangt so, dass sie von gewöhnlichen Leichencongestionen oder von Congestionen unterschieden werden könnten, die andere Processe begleiten als eben den typhösen. An Leichen von (einige Tage oder Wochen alten) Kindern kommt selbst eine Injection der

Peyer'schen Drüsenhaufen des Dünndarmes so oft, und bei den verschiedenartigsten Krankheiten und bei sonst ganz gesunden Leichen vor, dass wir derartige Injectionen eben zu den gewöhnlichen Leichensymptomen zu zählen vollkommen berechtigt sind. Doch hiervon ein Andermal. Es ist überhaupt kein Symptom veränderlicher und keines einer falschen Deutung so häufig ausgesetzt, als die sogenannte Congestionsröthe, und wer eine Entzündung an der Leiche finden will, der wird in den verschiedenen rothen Farben bald einen Beweis für dieselben haben.

Die anatomische Diagnose des Typhus wird erst eine Möglichkeit, wenn sich Producte bilden. Nicht, dass ein frisch entstandenes *Typhusproduct* so bestimmt markirte Eigenschaften darböte, aus denen es unter allen Umständen erkannt und von allen anderen, eben so frischen, Producten leicht unterschieden werden könnte, sondern weil es in einer solchen Menge an einer genau bestimmten Stelle, und mit solchen Veränderungen bei anderen Processen nicht aufzutreten pflegt. Das typhöse Product ist nämlich eine härtliche, fest geronnene, undeutlich körnige Masse von Anfangs dunkelgrauer Farbe (mit lebhaft rothem Striche an der Atmosphäre), später mit hellgrauer, endlich mit gelblicher oder gelblich - grauer Farbe; und noch ist in den ersten Tagen des Typhus von einer bestimmten mikroskopischen Textur oder Organisation nicht die Rede. Dieselben Eigenthümlichkeiten bietet aber, wie man sich leicht überzeugen kann, auch ein anderes, ebenso frisches Entzündungsproduct, wie das z. B. bei einer Pneumonie oder bei einem Croup, und auch die Farbenübergänge dieser Producte sind die gleichen. Man würde daher das typhöse Product als solches nicht erkennen oder wenigstens nicht mit Sicherheit erkennen, wenn es nicht an einer genau bestimmten Stelle vorkäme. Diese Stelle ist der Peyer'sche Drüsenplexus des Krummdarms; kommt es auch an anderen Stellen der Krummdarm- oder der Dickdarmschleimhaut vor, so hat diese Erscheinung nur einen geringen diagnostischen Werth. Aber auch im Auftreten des Productes selbst liegt ein gewisses diagnostisches Moment. In der Nähe der Blinddarmsklappe zuerst beginnend, schreitet die Productbildung gegen den Leerdarm allmälig vor, und ist hier oft erst im Anfange, wenn sie an der Cöcalklappe bereits beendet ist. Dieser Vorgang erinnert ganz an die Art des Erscheinens vieler exanthematischen Processe. Die Producte nun, die sich am ersten gebildet

haben, ändern sich gewöhnlich wieder am frühesten, und so sieht man an der Blinddarmsklappe oft schon offene Geschwüre, während in dem oberen Theile des Krummdarms die Productbildung eben erst im Gange ist.

Die Veränderungen im Darmrohre sind gewöhnlich von bestimmten Veränderungen in anderen Organen, namentlich der Lunge, der Leber, und Milz sammt den Gekrösdrüsen begleitet, so dass es aus der Untersuchung dieser Organe dem Geübteren häufig schon möglich wird, das typhöse Leiden zu vermuthen.

Es sind nun nach dem eben Erwähnten nicht bestimmte physikalische und anatomische Merkmale, welche das typhöse Product erkennen lassen; sondern hauptsächlich der Sitz und die Art des Auftretens, wie die Reihenfolge der Entwickelung desselben geben die diagnostischen Anhaltspuncte. Eine nothwendige Folge hiervon ist nun, dass, wenn in einem dieser diagnostischen Momente eine Aenderung vor sich geht, die ganze Diagnose damit schwankend wird. Und derlei Aenderungen ergeben sich leider nur zu häufig. So wechselt das typhöse Product zuweilen seinen Sitz; es erscheint an anderen Stellen als den Peyer'schen Drüsen, nicht allein im Krummdarme, sondern zuweilen im Magen, in der Speiseröhre oder auf der Uterusschleimhaut. Mit diesem Sitzwechsel ist aber auch noch eine andere Veränderung gewöhnlich verbunden; es erscheint nämlich in solchen Fällen nicht in den Drüsen oder unter der Schleimhaut, sondern auf der Schleimhaut selbst nach Art des sogenannten croupösen Productes, von dem es sich Anfangs, was seine physikalisch-anatomischen Eigenschaften betrifft, wie bereits oben bemerkt worden ist, nicht unterscheidet. Diese Thatsache konnte anderen Untersuchern nicht entgehen, aber sie waren weit entfernt, solche Producte als typhöse anzusehen, sondern gebrauchten den Ausdruck *„der typhöse Process degenerire zum croupösen Process."* Dies war die Frucht einer einseitigen anatomischen Bildung und einer Ueberschätzung der Leistungen und Unkenntniss der Gränzen der Anatomie. Die sogenannte neue Schule, in ihrer Geringschätzung der älteren Ansichten, wollte von sogenannten Metastasen und Metaschematismen nichts hören, und glaubte etwas Neues mit dem oben gerügten Ausdrucke gesagt zu haben, und doch war der Kern derselbe, nur die Benennung eine andere. Aus gewissen Farben und mikroskopischen Formen der Krankheitsproducte glaubte sie die

Verschiedenheit die Krankheitsprocesse erkannt zu haben, als ob diese Farben und Formen nicht auch zufällig zuweilen abweichen könnten, ohne dass am Processe selbst das mindeste geändert werde; desswegen weil der Sitz des Productes ein anderer, sollte auch die Krankheit verschieden sein; als ob ein Entzündungsproduct z. B. etwas anderes sei, denn ein Entzündungsproduct desswegen, weil es einmal in der Haut, ein andermal im Knochen erscheint, und der puerperale Process aufhörte, ein puerperaler zu sein, wenn die Producte nicht an der inneren Fläche des Uterus, sondern am Peritonäum erscheinen. Immerhin wird die Hautentzündung ein anderes Bild geben als die Knochenentzündung, und doch wird der wesentliche pathologische Hergang bei beiden Entzündungen der gleiche sein. Die Entscheidung darüber, ob ein sogenanntes croupöses Exsudat wirklich ein solches oder ein degenerirter Typhus sei, könnte der Anatom füglicher der praktischen Medicin überlassen, um sich nicht den Vorwurf aufzuladen, die ihm gesteckten Gränzen überschritten zu haben.

Eine gleiche Bewandtniss hat es mit den Ausdrücken *„der typhöse Process degenerire zum Erweichungs- oder Verschorfungsprocesse.“* Sie sagen nicht mehr, als was etwa die alte Schule eine Metastase oder einen Metaschematismus nannte, und gehen, woferne sie eine anatomische Diagnose enthalten sollten, weit über die Gränzen hinaus, die der Anatomie gezogen werden müssen. Nach dem oben Angeführten wird man es nun auch begreiflich finden, dass das typhöse Product in dem Parenchyme der Organe schwer, in den meisten Fällen gar nicht nachzuweisen sein wird. Käme es in der Lunge z. B. vor, ich wüsste nicht, wie man es von dem Producte einer Pneumonie oder einer Apoplexie unterscheiden könnte; in den Gekrösdrüsen, in denen es häufig seinen Sitz hat, glaubt man es deutlich erkennen zu können (hat man es doch dort eine markige Infiltration geheissen); doch täuscht man sich. Man glaubt das Product deutlich zu erkennen, weil man in den meisten Fällen weiss, dass man es mit Typhus zu thun hat, weil man die Untersuchung der Darmschleimhaut gewöhnlich jener der Gekrösdrüsen vorausgehen lässt, weil man aus dem Sitze und der Verbreitung der Gekrösdrüsen - Affection auf die Diagnose geführt wird, nicht aber desswegen, weil das Product selbst so hervorstechende Eigenthümlichkeiten darböte, dass es zur Diagnose sich eignete. Im Beginne des Typhus sind die Drüsen des unteren Dünndarmgekröses geschwollen,

härtlich, mürbe, dunkelbläulich roth; allmälig ändert sich die Farbe in das aschgraue, zuletzt oft in das blassgelbe; dabei nimmt die Härte bald zu, bald ab; lauter Veränderungen, welche eine typhös-afficirte Drüse mit jeder anderen, z. B. einer in Folge von Syphilis geschwollenen Leistendrüse gemein hat oder gemein haben kann. Handelt es sich nun vollends darum, auf dem dunklen oder selbst schwarzen Grunde einer Bronchialdrüse das typhöse Product herauszufinden, so muss man die Unzulänglichkeit der anatomischen und mikroskopischen Behelfe einräumen, und was über die typhöse Affection solcher Drüsen bei der Leichenuntersuchung gesagt werden kann, ist in der Regel weniger als eine Conjectur. Man wird gegen die Möglichkeit einer derartigen Affection nicht ankämpfen; etwas anderes ist es aber mit dem wirklichen anatomischen Nachweise.

Ist das Krankheitsproduct im Darmcanale überhaupt nur in geringer Menge vorhanden, erscheint es selbst in den Peyer-schen Drüsen nur als eine weiche, fast flüssige Masse, oder ist dieses Drüsenaggregat eben nur geschwollen, ohne dass sich ein anderes als ein seröses Product mit Bestimmtheit nachweisen liesse, so wird unser Urtheil über die Anwesenheit des Typhus immer nur ein unsicheres sein, und der Bestätigung von Seite des behandelnden Arztes bedürfen.

Fassen wir daher die erwähnten Puncte zusammen, so ergibt sich aus Folgendem eine Diagnose des Typhus im Stadio der Productbildung: 1. aus dem Sitze des Productes (Peyer'sche Drüsen); 2. aus dem Gange der Entwickelung des Productes (regelmässige Verbreitung ohne Sprung) von der Cöcalklappe an nach oben gegen das Innere, nach unten gegen das Kolon; 3. eine bestimmte Menge des Productes, verbunden mit einer gewissen Festigkeit desselben; 4. regelmässige, successive Ausbreitung der Veränderungen der Producte in der sub N. 2 angedeuteten Richtung; 5. den Darmveränderungen parallel laufende Veränderungen in den Gekrösdrüsen, sowohl was die Art, als auch die Verbreitung anbelangt; endlich 6. bestimmte Veränderungen an der ganzen Leiche und besonders in einigen wichtigen Organen derselben. Dieser letzte Punct, den ich schon mehrmal angedeutet habe, erfordert noch eine kurze Besprechung.

Der Zustand der Lungen, die Lungenhyperämie, die Lungenkatarrhe, ferner die Schwellung der Milz sind allgemein bekannte, bei Typhus fast nie fehlende Erscheinungen; weni-

ger dürfte die Aufmerksamkeit auf die Leberanämie, die Schlaffheit dieses Organes, gerichtet worden sein. Was das Blut betrifft, so weiss man, was über die Constitution desselben für alberne Theorien gemacht worden sind (und ich war ein Wortführer darin); wenn ich darauf zurückkomme, geschieht es nicht, um diese Hypothesen zu stützen, sondern vielmehr, um vor diesem anatomischen Missgriffe zu warnen. Thatsache bleibt es übrigens, dass bei den meisten Typhusleichen das Blut zähflüssiger ist, als bei anderen Leichen (ohne dass jedoch diese Eigenthümlichkeit dem typhösen Blute einzig und allein zukäme). Diese Zäheflüssigkeit des Blutes modificirt nun, wie ich später in einer anderen Abhandlung zeigen werde, gewisse Leichensymptome und hat dadurch wieder zu falschen Urtheilen Veranlassung gegeben. So spricht man zuweilen von einer Hyperämie am Nervus vagus oder am Ganglion solare, und doch ist diese Hyperämie ein, wenngleich bei anderen Leichen nicht in der Weise vorkommendes Leichensymptom, und alle Schlüsse, die man daraus etwa zu ziehen sich erlauben möchte, müssen vollkommen unbegründet genannt werden. Dasselbe gilt auch von den Hyperämien anderer Organe, welche oft nichts Weiteres als modificirte Leichensymptome darstellen, aus denen nur auf Umwegen auf den Zustand der Organe während des Lebens geschlossen werden kann. So viel für jetzt, um solche Angaben mit Vorsicht aufzunehmen. Bei einer anderen Gelegenheit werde ich auf diese Hyperämien, die mehr als einmal zu ganz fehlerhaften Diagnosen Veranlassung geworden sind, zurückkommen.

Im Darmcanale unterliegt das typhöse Product gewöhnlich der *Verschorfung;* in den Gekrösdrüsen jedoch ist diese Veränderung fast nie vorhanden; ein Beweis, dass sie wohl durch örtliche Verhältnisse hervorgerufen und begünstigt wird, aber durchaus nicht unbedingt nothwendig ist. Und wie ich oben das typhöse Geschwür eine zufällige, meist den tödtlichen Ausgang des Typhus ankündigende Erscheinung genannt habe, so verhält es sich auch mit dem Vorläufer davon, nämlich mit der Verschorfung. Gleichwohl ist diese letztere Erscheinung als diagnostisches Moment wichtig, denn sie tritt in wenig andern Processen und Producten in gleicher Heftigkeit auf, als beim Typhus an der Darmschleimhaut. Doch ist sie diesem Processe nicht allein eigen, und kann ausser bei Darm- und Larynxaffectionen daher nur als ein schwacher Beweis für den Typhus angenommen werden. — Ich übergehe die Beschreibung des Schorfes als

einer zur Genüge bekannten Erscheinung, und erwähne nur, dass in einem grössern Drüsenplexus diese Veränderung meistens an mehreren Stellen zugleich beginnt, und was die Form betrifft, an keinerlei Regel gebunden ist. Durch das Abfallen dieser Schorfe entstehen die Geschwüre, und man sieht daher beim Beginne der Geschwürsbildung oft eine Gruppe von mehreren, sehr unregelmässigen Geschwüren, deren Ränder ausgezackt, angeschwollen, deren Grund noch mit Resten der Typhusmasse oder den Schorfen besetzt ist; und das Typhusgeschwür ist sonach weit entfernt davon, ein vollkommen regelmässiges zu sein, als welches es gewöhnlich durch alle Stadien hindurch geschildert wird. Durch die fortschreitende Verschorfung wird aber die ganze Peyer'sche Drüse allmälig von jedem Producte und der überziehenden Schleimhaut befreit, das Geschwür reinigt sich, wie man sich auszudrücken pflegt, und in diesem Zustande schildert man es als typhöses Geschwür per eminentiam.

Die *Form* des typhösen Geschwüres ist jene der Peyer'schen Drüse oder auch jenes Follikels, welcher von dem verschorfenden typhösen Producte ganz erfüllt worden war. Aendert sich sonach der Sitz des Productes, so wird auch die Form des Geschwüres eine andere sein müssen, und es gibt daher keine Form, die dem typhösen Geschwüre als solchem zukommt, sondern immer ist diese Form abhängig von der Stelle und dann von einer Reihe verschiedener, im Verlaufe des Processes noch eintretender Verhältnisse. Denn die regelmässige Gestalt, welche nun dem Typhusgeschwüre zukommt, ist noch nicht die letzte Form, sie kann sich noch mannigfach abändern, und dies geschieht überhaupt um so mehr, je länger ein solches Geschwür in dem Zustande seiner ursprünglichen Reactionslosigkeit fortbesteht. Denn das typhöse Geschwür ist ein sogenanntes *atonisches Geschwür*, d. h. man bemerkt keine oder nur eine sehr spärliche Productbildung an demselben, die im Stande wäre, den erzeugten Substanzverlust zu decken. Mich wundert es, dass man diesen Umstand nicht so hervorgehoben hat, wie er es eigentlich verdient. Denn durch das blosse Ansehen des typhösen Geschwüres hätte man sich die Ueberzeugung verschaffen können, dass die Geschwürsbildung nicht zum Wesen eines normal verlaufenden Processes gehören könne, da man denn sonst nicht geneigt ist, das Aufhören jeder Reizempfänglichkeit und organischer Thätigkeit für etwas besonders Günstiges anzusehen. Die sogenannten *gereinigten typhösen* Geschwüre sind

entweder elliptisch (nach der Form und Lage der Peyer'schen Drüsen) oder rund (nach der Form der solitären Follikel). Im Dickdarme sind sie immer rund. Ihre Grösse ist nach der der Grösse der eben benannten Organe verschieden. Dass die elliptischen Geschwüre der Gekrösseite des Darmes gegenüberliegen, dass ihre Längenachse mit jener des Darmrohres in den gewöhnlichen Fällen zusammenfällt, — dies sind Umstände, welche nicht dem typhösen Geschwüre, sondern dem Peyer'schen Drüsenaggregate zukommen.

Das typhöse Geschwür hat ferner in diesem Stadio ganz glatte (scharfe) *Ränder*, und man kann sich nach Belieben die Form des typhösen Geschwüres nachbilden, wenn man ein rundes Schleimhautstück von entsprechendem Durchmesser mit der Scheere abträgt. Zuweilen sind die Ränder leicht unterminirt. Die Farbe der Ränder ist sehr verschieden, oft ist sie hellgrau (aschfarben), oft dunkelgrau, schwärzlich, selten röthlich. Geschwulst ist in diesem Stadio keine; die Ränder erscheinen vielmehr eher zugeschärft als angeschwollen. Der *Grund* des typhösen Geschwüres wird von dem nakten Darmmuskel gebildet; keine Geschwulst, keine Injection (eher eine Erblassung) keinerlei Art von Product ist an demselben zu sehen.

Ganz dieselben Eigenthümlichkeiten, wie die runden Typhus - Geschwüre, keine einzige ausgenommen, zeigen oft genug (atonische) Tuberkel-Geschwüre im Darmcanale (vorausgesetzt, dass sie frisch sind); dann die sogenannten katarrhalischen, diarrhoischen oder Follikular-Geschwüre, auch hie und da dysenterische Geschwüre genannt). Auch diese Geschwüre gehen, wie die typhösen, von den Follikeln aus; auch sie sind in der Mehrzahl der Fälle atonische Geschwüre, auch sie entstehen durch rasche Nekrosirungen der Gewebe und unter solchen Verhältnissen wäre es in der That zu wundern, wenn sie nicht die grösste Aehnlichkeit mit dem typhösen runden Geschwüre darböten. Und doch wird man bei der Diagnose dieser verschiedenen Geschwüre keine besondere Schwierigkeit finden. Es ist aber nicht die Form der Geschwüre oder dasjenige, was man bisher den Charakter derselben genannt hat, sondern der Sitz derselben, die Zahl oder Ausbreitung der Geschwüre, die Art der Gruppirung oder die Verbreitung derselben; diese Umstände sind es, die nur in der Diagnose behülflich sind; dabei können jedoch die Veränderungen an der Darmschleimhaut in den benachbarten Drüsen, und endlich in allen übrigen Organen nicht übergangen werden, weil sie, wenngleich oft nur

sogenannte Leichensymptome, doch nach der Verschiedenheit der Krankheit verschieden sind. An andern Schleimhäuten hat das Typhusgeschwür selten oder nie jene regelmässige Form, wie im Dünndarme, auch tritt es nicht immer als atonisches Geschwür auf. Dagegen haben Geschwüre anderer Art ganz die Eigenthümlichkeiten eines runden typhösen Geschwüres; hieher gehören die sogenannten perforirenden oder runden Magengeschwüre, die katarrhalischen, tuberculösen, syphilitischen, die variolösen Geschwüre des Kehlkopfes und der Luftröhre, wenigstens in einigen Stadien ihrer Entwickelung, und unter der Voraussetzung, dass sie gleichfalls den atonischen Charakter an sich tragen.

Während nun im Darmrohre derartige Veränderungen vor sich gehen, sind auch die übrigen Organe nicht in ihrem frühern Zustande verblieben. Die Lungenhypostasen nehmen zu oder es treten deren Ausgänge auf, die Milzgeschwulst nimmt häufig etwas ab, oder macht sogar dem entgegengesetzten Zustande Platz; die Leberanämie nimmt wo möglich noch zu, und es beginnt zuweilen eine mehr oder minder deutliche Fettdegeneration, die in einigen Fällen auch zur sogenannten acuten gelben Atrophie führen kann. Das in den Gekrösdrüsen angehäufte Product verhärtet entweder und erhält damit die physikalischen Eigenschaften des Tuberkels, oder es erweicht, oder es verschwindet völlig und die früher vorhandene bedeutende Schwellung macht einer bedeutenden Raumverminderung Platz; die verkleinerte Drüse ist weich und dunkelfärbig. Die Nieren zeigen nicht selten die Erscheinung der Bright'schen Krankheit. Die Schleimhäute findet man hie und da verschiedenfärbig erweicht; nur das Blut ist in den meisten Fällen ebenso zäheflüssig und dunkel, wie früher, und veranlasst eben dadurch ähnliche Modificationen in den sonst gewöhnlichen Leichensymptomen. Aus dieser ganzen Reihenfolge von Erscheinungen ist oft ohne Zugabe der Geschwüre der Schluss auf die typhöse Krankheit möglich.

So ist daher auch in diesem Stadio das Leiden nicht aus der blossen Betrachtung der Geschwürsformen, sondern aus mehreren Umständen zu diagnosticiren. Es gehören hierher, was die Darmaffection anbetrifft: der Sitz, die Zahl, die Gruppirung der Geschwüre, die Zeitfolge ihrer Entwicklung, dann die Formen und anderen Charaktere der Geschwüre. Aus einem oder einigen Geschwüren könnte um so weniger eine nur einigermassen begründete Diagnose gemacht werden, wenn man

die Untersuchung der übrigen Organe dabei noch vernachlässigte. (Ueberhaupt ist die Vorschrift nicht ausser Acht zu lassen, dass man sich bei keiner Krankheit mit der Untersuchung einzelner Leichentheile begnüge, sondern immer die Mühe einer vollständigen Section nicht scheue).

Bei einer längeren Dauer ändert das typhöse Geschwür abermal die ihm früher eigenthümlichen Formen, namentlich die runden Geschwüre sind diesen Veränderungen oft ausgesetzt. Sie vergrössern sich gerne in der einen Richtung mehr als in der andern; ihre Form wird dadurch oval oder selbst unregelmässig ausgezackt; stossen sie an eine Darmfalte, so vergrössern sie sich leicht in der Richtung dieser Falte; nahe an einander liegende Geschwüre fliessen zuweilen in ein grösseres lappiges Geschwür zusammen. Die Ränder verlieren ihre regelmässige Form, sie erscheinen oft ausgebuchtet, selbst gezackt, zuweilen schwellen sie an, immer aber bleiben sie weich und selten verlieren die Geschwüre den atonischen Charakter. Das Muskelgewebe an der Basis erscheint oft aufgelockert, wie macerirt, hie und da selbst durchbrochen, hierdurch verliert der Geschwürsgrund seine regelmässige Beschaffenheit; endlich stirbt auch das blosgelegte Bauchfell ab; das Typhusgeschwür wird hiemit (so lautete der anatomische Kunstausdruck) zum perforirenden. Aber alle diese Vorgänge kommen auch oft den katarrhalischen und dysenterischen Geschwüren zu, und eine vergebene Aufgabe wäre es, in diesen Vorgängen einen charakteristischen Unterschied zwischen den benannten Geschwüren finden zu wollen. Häufig erfolgt die Durchbohrung an dem Grunde nur eines typhösen Geschwüres oder an zweien oder dreien; berücksichtigt man diesen Umstand, und dann die grosse Anzahl typhöser Geschwüre überhaupt, vergleicht man typhöse Geschwüre und sogenannte perforirende Magengeschwüre bezüglich der Häufigkeit der *vollständigen* Durchbohrung, so scheint allerdings das Magengeschwür den Beinamen des perforirenden vor Allem zu verdienen. Aber diese Magengeschwüre sind chronische Leiden und die Durchbohrung tritt bei ihnen nie in der kurzen Zeit ein, wie bei Typhus; und dann findet man die Durchbohrung beim typhösen Processe auch meistens nur in jenen Fällen, wo kaum 2—3 Geschwüre gebild t sind, während andere Fälle, in welchen der Darm von Geschwüren übersäet ist, nicht gerade zu den in *dieser* Hinsicht gefahrdrohenden gehören; endlich entspricht es wohl kaum den logischen Forderungen, das eine Geschwür perforirend

zu nennen, weil es zuweilen einen etwas tiefern Grund hat, als ein anderes, bei dem die Möglichkeit einer vollständigen Durchlöcherung gleichfalls nicht ferne ist.

Die *Form der Narbe* hängt einerseits von der Grösse, andererseits von der Form des vorausgegangenen Substanzverlustes ab, und eine Charakteristik aller möglichen Narbenformen beim Typhus gehört eben auch, wie jene der Geschwüre, zu den halben Unmöglichkeiten. Runde Geschwüre von geringen Dimensionen vernarben, ohne grössere Zusammenziehungen der Schleimhaut zu veranlassen; bei grösseren Geschwüren bildet sich immer eine leicht zusammenziehende Narbe. Daher ist die typhöse Narbe oft nur eine leichte Vertiefung mit glatter Oberfläche und bläulicher Farbe (diese Form der Narben ist besonders als charakteristisch hervorgehoben worden), oder die Narbe ist sternartig, von Farbe weisslich auf schmutzig bläulichem Grunde, oder die Narbe ist unregelmässig, mit weit hin auslaufenden Strahlen u. s. w. Die letzteren Formen finden wir auch zuweilen bei tuberkulösen und dysenterischen Narben, wenn sie aus nicht sehr tiefen Geschwüren entstanden sind, dann bei der Narbe des sogenannten perforirenden Magen- und Duodenalgeschwüres; die erst beschriebene Narbenform ist nicht selten bei sogenannten katarrhalischen Geschwüren. So entscheidet daher auch nicht die einzelne Narbe, ebenso wenig, wie das einzelne Geschwür, sondern nur aus einer gewissen Anzahl der Narben mit Berücksichtigung des Sitzes, der Gruppirung, dann aller Eigenschaften der Narbe, dann — beim frischen Vernarbungsprocesse — der krankhaften Veränderungen aller übrigen Organe.

In allen den Fällen, wo der Typhus ohne Geschwürsbildung abgelaufen war, sind die Ueberbleibsel der anatomischen Veränderungen im Darmrohre so wenig hervortretend und überhaupt der Art, dass eine sichere Diagnose auf der Basis anatomischer Untersuchungen nicht gemacht werden kann.

Im Kehlkopfe, am Magen und den übrigen Schleimhäuten stehen die typhösen Geschwüre meist einzeln, oder höchstens zu zweien oder dreien; bei den Diagnosen entbehren wir daher des wichtigsten Behelfes, nämlich der Kenntniss der allmäligen Entwickelung dieser Geschwüre; die Produkte unterliegen nicht immer der Verschorfung, wie dies im Darmcanale stattfindet, wir entbehren somit eines weiteren Kriteriums: die Geschwürsformen sind nicht so regelmässig wie im Darmrohre, denn dazu fehlt die wesentlichste Bedin-

gung — eine bestimmt und regelmässig geformte Ablagerungsstätte des Productes — und die Diagnostik solcher Geschwüre steht demnach auf sehr schwachen Füssen.

Die typhösen Larynxgeschwüre haben, wie andere Geschwüre, ihren Sitz besonders oft an der hintern Wand des Kehlkopfes. Wenn sie schon etwas vor andern Geschwüren auszeichnet, so ist es die Schnelligkeit, mit der sie sich besonders in die Tiefe hin gegen die Giesskannenknorpel vergrössern, so dass ihre Basis von der Schlundkopfhöhle oft nur durch den dünnen Schleimhautüberzug getrennt ist. Dabei sind sie gleichfalls meist atonische Geschwüre, und sind daher nur in wenigen Fällen mit einem andern, als einem dünnen eiterigen Producte bedeckt. Der Form nach sind sie rund oder nur regelmässig, die Ränder sind bald glatt, bald zernagt, bald ausgezackt oder ausgebuchtet, fast nie geschwollen, meist missfärbig grau, gewöhnlich mit kleinen Schorfen besetzt; ihr Grund ist von sehr unregelmässiger, in einigen Fällen fast fistulöser, Form und weithin oft die Schleimhaut unterminirend — Eigenthümlichkeiten, die sich nicht selten auch bei tuberculösen Geschwüren vereint finden. Ob nun in einem solchen Falle ein typhöser oder ein tuberculöser Process vorliege, darüber entscheidet nicht das einzelne Geschwür, sondern diese Diagnose ist das Ergebniss des *ganzen* Leichenbefundes. — Die Heilbarkeit der typhösen Kehlkopfsgeschwüre ist sehr problematisch; unter den Tausenden von Leichenöffnungen, die an mir vorübergegangen sind, habe ich keinen Fall gesehen, aus dem mit einiger Wahrscheinlichkeit eine solche Heilung hätte gefolgert werden können. Wäre aber auch bei einem grössern Typhusgeschwüre eine Narbenbildung möglich, so liesse sich diese Narbe von einer tuberculösen nicht unterscheiden. Kommen typhöse Producte in der Schleimhaut des Magens oder anderer Organe vor, so sind sie gleichfalls meist einzeln oder nur in sehr geringer Zahl vorhanden. Sie erscheinen auch hier wieder Anfangs als brandige und später als atonische Geschwüre, und haben, möcht' ich sagen, nur negative, aber keine positiven Eigenschaften. Für diese, sowie für fast alle Schleimhautgeschwüre, gilt übrigens die Regel, dass sie an den drüsenreichen Stellen liegen und meistens von den Drüsen selbst ausgehen. Man sieht daher auch die Typhusgeschwüre im Magen nur in der rechten Hälfte desselben, wo sie ganz jene Stellen einnehmen, die man gewöhnlich dem sogenannten perforirenden Geschwüre als Eigenthum zuerkennt.

Ich habe mit der Schilderung des typhösen Processes den Anfang gemacht, weil man gerade bei diesem an die Exactheit der anatomischen Diagnose appelliren zu können glaubt, und doch stellt sich heraus, dass dem nicht so ist und auch nicht so sein kann. Wo der behandelnde Arzt über die Anwesenheit des typhösen Processes im Zweifel ist, ist auch die anatomische Diagnose häufig ganz unsicher; Krankheitsbild und Leichenbefund können sich aber in solchen Fällen ergänzen und eine Diagnose ermöglichen; öfters ist auch dieses nicht der Fall. Zugleich ist aber keine Krankheit mit ihren anatomischen Veränderungen geeigneter zu zeigen, auf welche Punkte es bei anatomischen Diagnosen ankömmt, als gerade der typhöse Process. *Ein* pathognomonisches anatomisches Merkmal gibt es für keine Krankheit; und jede anatomische Veränderung ist das Resultat mehrerer Einflüsse. Bestimmte Geschwürsformen kommen keinem Processe vor, sondern diese Formen variiren bei ein- und demselben Processe nach dem Sitze, der Dauer, der Menge der Producte und ähnlicher Umstände, und die Eigenschaften, die man den Geschwüren beilegt, gehören gar nicht diesen, sondern sind Ergebnisse aller dieser Umstände. Ausserdem ist keine andere Krankheit wie die typhöse geeignet, vor der directen Anwendung anatomischer Beobachtungen auf die Verhältnisse im Leben zu warnen; denn, was der Anatom bisher als ein ganz gewöhnliches, ich möchte sagen, normales Stadium des Typhus beschreibt, ist aller Wahrscheinlichkeit zufolge eben nur ein Zeichen eines ungünstigen Ausganges. Möchte doch diese Erfahrung für andere Fälle nicht unbenützt bleiben und die Anatomie aufhören, mehr scheinen zu wollen, als sie ist!

Ich übergehe zu den *tuberculösen Geschwüren* und werde auch hier mit den Vorgängen im Krummdarme beginnen. — Bekanntermassen erscheint der Tuberkel an der Darmschleimhaut gewöhnlich nur als gelber, nicht als grauer Knoten, oder besser gesagt, so lange der Tuberkel eine blassgraue Farbe hat, kann er als Tuberkel nicht erkannt werden. Dies mag Manchem sonderbar klingen, und doch ist es so, auch liegt es so in der Natur der Sache. Der Tuberkel springt nicht als fertiger Tuberkel aus dem Blute hervor, sondern erscheint als eine plastische Masse von einer bestimmten Form, d. h. im Darmcanale von rundlicher Form (jene des Follikels, in welchem er sich bildet), und hat als eben ausgetretene pla-

stische Masse nichts, wodurch er von einer andern plastischen Masse unterschieden werden könnte. Es mag daher in mancher angeschwollenen Drüse des Darmrohres das Tuberkelplasma vorkommen, wir sind aber, da es noch frisch und aus seinem Indifferenzzustande nicht herausgekommen ist, noch nicht im Stande, es als solches zu erkennen.

Die Tuberkel haben mit den typhösen und anderen Producten das gemein, dass sie in den Schleimhautdrüsen, den Peyer'schen, dann den solitären Follikeln und den Schleimfollikeln erscheinen. Dieser Umstand gibt ihnen die runde Form, und ist die Veranlassung mancher eigenthümlichen Verhältnisse der kommenden Geschwüre. — In einem Peyer'schen Drüsenaggregate kommen gewöhnlich mehrere isolirt stehende Tuberkelknötchen vor; dieses getrennte Vorkommen unterscheidet es zwar in den meisten aber nicht in allen Fällen vom typhösen Producte; letzteres kommt nämlich zuweilen auch in ganz kleinen Knötchen, ohne merkbare Schwellung des übrigen Drüsenaggregates, vor, und wenn auch diese Fälle selten sind, so dürfen sie doch nicht übersehen werden, wenn sie nicht zuweilen Veranlassung zu falschen Diagnosen werden sollen.

Einige Zeit scheint zu verstreichen, bevor das Tuberkelplasma sich so verändert, dass es als Tuberkel erkannt werden kann, und ebenso scheint es einige Zeit zu bedürfen, bevor der Tuberkel in Folge seiner Nekrose zu einem Geschwüre Veranlassung gibt. Ein frisches Tuberkelgeschwür ist daher wohl immer älter, als ein frisches Typhus- oder Dysenterie-Geschwür. Diese langsame Entwickelung des Geschwüres bleibt nicht ohne Einfluss auf die Form des Geschwüres; denn während der Bildung können die benachbarten Theile leichter in Mitleidenschaft gezogen werden, als dies beim typhösen Geschwüre der Fall ist; daher es auch kommt, dass selbst eben jetzt gebildete Tuberkelgeschwüre einen angeschwollenen, meist härtlichen und grau- oder röthlich gefärbten Rand besitzen, wodurch sie vom typhösen Geschwüre oft auf den ersten Blick unterschieden werden können. Auch ist diese schleppende Entwickelung wohl Ursache, dass ein Geschwür von dem anderen längere Zeit getrennt bleibt, und daher die Geschwüre in der Peyer'schen Drüse eine Gruppe oder ein Nest bilden, was die Diagnose und den Unterschied von typhösen und dysenterischen Geschwüren wieder ungemein erleichtert. Dass übrigens alle diese Umstände nicht inhärente Eigen-

schaften der tuberculösen Geschwüre sind, geht aus dem hervor, dass bei einem anderen Sitze und einem anderen Verlaufe (wie dies z. B. bei den acuten Fällen von tuberculöser Trachealphthise ist) alle diese bemerkten Eigenthümlichkeiten wegfallen.

Während sich in den Drüsen des Krummdarms die Tuberkelmassen ausbilden, bleibt die Schleimhaut (die nächste Umgebung ausgenommen) in einem völlig indifferenten Zustande; von einer Schwellung, Injection oder Productbildung an derselben, wie dies häufig bei Typhus, immer bei Dysenterie und Darmkatarrh der Fall ist, ist hier nicht die Rede. Auch dieser Umstand ist für die anatomische Diagnose des Processes nicht ohne Bedeutung. Die Art des Auftretens und der Verbreitung der Tuberkel ist eine andere, als beim Typhus. Hier hatte ich auf die grosse Regelmässigkeit hingewiesen, mit der die Producte auftreten und sich verändern; nichts derartiges ist bei den Tuberkeln der Fall. Oft scheinen die Producte an allen Stellen zugleich aufgetreten zu sein, oft sind sie in den höheren Partien des Darmrohres zweifelsohne früher entstanden als in den tieferen, oftmals ist gerade das Umgekehrte der Fall, zuweilen liegen frische Producte neben ganz alten; in den Metamorphosen gibt es häufig Sprünge, selten dagegen nur allmälige Uebergänge. Dagegen ist eine andere Regel nicht selten bemerkbar, welche sich zwar auch oft bei anderen Producten, wie Krebs und Syphilis-Producten, aber nie beim typhösen Producte wiederfindet. In der Umgegend einer älteren Tuberkelmasse oder eines vernarbenden Geschwüres entwickeln sich im Kreise wieder frische Tuberkel; um diese herum bilden sich allmälig neue Tuberkel, während wieder die früheren ulceriren oder selbst vernarben, und so breitet sich das Krankheitsproduct allmälig über grössere Strecken aus, immer neue und immer grössere Kreise bildend, während die Producte im Mittelpuncte oder den inneren Kreisen verschwinden und heilen. Zuweilen jedoch findet diese Ausbreitung nur in einer Richtung Statt, und während Geschwüre an dem einen Ende vernarben, vergrössern sie sich an dem gerade entgegengesetzten Ende dadurch, dass frisch daselbst abgelagerte Tuberkelproducte durch ihre Nekrose zu neuen Geschwüren Veranlassung geben. Bei tuberculösen Darmgeschwüren erfolgt diese Vergrösserung gerne in der Richtung des Querdurchmessers vom Darme.

Mit dem Erscheinen des Darmtuberkels ist nicht immer eine besondere Veränderung in den Lymphdrüsen des Gekröses verbunden; diese fängt gewöhnlich erst zur Zeit der Geschwürsbildung an merklich zu werden, und erreicht um so höhere Grade, je weiter diese geschwürige Zerstörung vorrückt. Doch gibt es hiervon auch viele Ausnahmen. — Die einzelnen gelben Tuberkelknötchen beginnen gewöhnlich an der Spitze zu nekrosiren, und stellen dann an der Darmschleimhaut kegelartige Erhabenheiten dar, an deren Spitze sich seichte, kraterartige Vertiefungen bilden. Indem nun die Nekrose sowohl des Tuberkels, als der ihn bedeckenden Schleimhaut immer mehr fortschreitet, breitet sich das tuberculöse *Geschwür* meist symmetrisch nach allen Richtungen aus, es hat daher im Anfange gewöhnlich eine regelmässige Kreisform; seine etwas rauhen Ränder erscheinen so lange angeschwollen, als sie noch mit Tuberkelmasse versehen sind; ihre Farbe ist eben durch diese Tuberkelmasse gelb; der Grund des Geschwüres ist — bedeckt mit tuberculösem Producte — gleichfalls rauh, glättet sich aber sammt den Rändern um so mehr, je mehr das Geschwür von dem tuberculösen Producte befreit wird. Das ganz gereinigte frische Tuberkelgeschwür hat mithin eine kreisrunde Form, glatte, nicht angeschwollene und ungefärbte Ränder, eine glatte, platte Basis (submucöses Bindegewebe oder musculares Gewebe). Producte fehlen.

Das Tuberkelgeschwür gleicht somit ganz dem typhösen runden Geschwüre, und doch wird man bei einiger Sachkenntniss diese beiden Processe bei anatomischen Untersuchungen nicht verwechseln; ebenso gleicht das frische Tuberkelgeschwür dem katarrhalischen Geschwüre, mit dem übrigens auch nur in wenigen Fällen eine Verwechslung möglich wird. Um jedoch solche Verwechslungen zu vermeiden, ist es nothwendig, nicht allein die Form des Geschwüres, sondern mehrere andere Umstände zu berücksichtigen. Diese sind: der Sitz des Geschwüres (Dünndarm oder Dickdarm u. s. f.); das zerstreute oder nesterartige Vorkommen der Geschwüre (letzteres besonders eine Eigenthümlichkeit der tuberculösen Geschwüre); die Reihenfolge des Auftretens und der Entwickelung der Geschwüre (ob ein regelmässiger oder unregelmässiger Entwickelungsgang, letzteres ist besonders den Tuberkelgeschwüren eigen); die Art der Verbreitung der Geschwüre von einem Punkte auf benachbarte; ferner die Veränderungen, welche in den anderen Organen, hauptsächlich den Lungen und Drüsen

vor sich gehen. Die Unregelmässigkeit in der Zeitentwickelung ist es, was in den meisten Fällen den tuberculösen Verschwärungsprocess von dem typhösen Processe unterscheiden lässt. Doch ist es keineswegs ein immer giltiges Criterium. Oft ist nämlich auch der typhöse Process an eine minder regelmässige Zeitfolge gebunden; oft der tuberculöse Process durch eine grössere Regelmässigkeit ausgezeichnet und dies besonders dann, wenn sein Verlauf ein schneller gewesen ist. In den meisten Fällen ist man gewohnt das tuberculöse Geschwür als ein unregelmässig geformtes, dem typhösen Geschwüre als einem regelmässig geformten entgegenzusetzen. Hierin täuscht man sich. Dieses Verhältniss besteht allerdings zwischen einem alten Tuberkel- und einem frischen Typhusgeschwür, aber nicht zwischen dem reinen frischen Tuberkelgeschwüre und dem gleichfalls reinen Typhusgeschwüre. Ein vollständiges Verkennen der Sachlage ist es aber, aus dem Nebeneinanderliegen eines regelmässig und eines unregelmässig geformten Geschwüres auf eine Combination zwischen dem typhösen und dem tuberculösen *Processe* schliessen zu wollen, was leider! nicht so selten geschieht; der Anatom geht hierbei weit über seinen Gegenstand und die Möglichkeit einer Beweisführung hinaus.

Die Tuberkelgeschwüre bleiben nicht lange in diesem Zustande von Atonie, in welchem sie sich kurz nach dem Verluste ihres Productes befinden; bald treten neue Producte an ihnen und hiermit auch neue Formen auf, und diese secundären Entwickelungen sind es insbesonders, welche die Diagnose des tuberculösen Geschwüres so ungemein erleichtern. Es ändern sich nämlich allmälig die Formen; die rundliche Form übergeht nämlich in die ungleich drei- oder vierseitige, oder in die unregelmässig strahlige, oder in die rinnenartige; die ursprünglich glatten Ränder werden rauh, oder ausgezackt oder ausgebuchtet; sie werden dick, hart, umgestülpt oder eingerollt; die Basis wird unregelmässig ausgetieft, oder bedeckt sich an der Innenseite mit Krankheitsproducten verschiedener Art und hebt sich dadurch zuweilen so, dass sie das Niveau der Schleimhaut überragt; die äussere (Peritonäal-) Seite des Geschwüres wird gleichfalls mit Producten überdeckt, welche das tuberculöse Geschwür schon von Aussen her erkennen lassen. Doch gibt es auch zuweilen tuberculöse Geschwüre, welche den atonischen Charakter nie ablegen, und

daher immer mit dem typhösen Geschwüre die grösste Aehnlichkeit haben.

Die Producte an tuberculösen Geschwüren sind verschiedener Art: Eiter oder gelbe oder weisse Granulationen (Tuberkelmassen), oder dunkelgraue Granulationen. Sie erscheinen selten an der Basis eines grössern Tuberkelgeschwüres allenthalben und zu gleicher Zeit, und bedingen durch dieses regellose Auftreten eben die Unebenheiten, welche das Tuberkelgeschwür des Darms von andern unterscheiden lassen. Von allen diesen Producten scheinen nur die grauen Granulationen geeignet, ein Narbengewebe zu bilden. Bei dieser Productbildung fällt aber wieder die Unregelmässigkeit auf, welche den tuberculösen Process bisher charakterisirte. Nicht nur, dass verschiedene Geschwüre sehr ungleiche Producte liefern, auch an einem und demselben Geschwüre finden sich verschiedene Producte nebeneinander. In dem Stadio der Productbildung tritt die Darmdurchbohrung am öftesten ein, und gerade nicht immer an jenen Geschwüren, welche arm an Producten sind. Aus dem Ganzen erkennt man übrigens leicht, dass die Producte an tuberculösen Darmgeschwüren nicht eigenthümlicher Art, sondern solche sind, wie sie auch an andern chronischen Geschwüren erscheinen können.

Durch fortwährende Vergrösserung fliessen mehrere Geschwüre zu einem grössern zusammen. Hiedurch wird die Form der ganzen Geschwürsfläche sehr unregelmässig; die Ränder werden ausgebuchtet, lappig, zungenartig, unterminirt, die Geschwürsfläche erscheint besetzt mit Schleimhautresten, welche an den Berührungswinkeln und Kanten der einzelnen Geschwüre zurückgeblieben sind. Hierdurch erhält das Geschwür ein eigenthümliches zerrissenes Aussehen, was durch die an verschiedenen Stellen verschiedenartigen Producte noch vermehrt wird. Und nun gewinnt das Geschwür häufig ein solches Aussehen, dass es von einem alten dysenterischen Geschwüre, was Form und Producte betrifft, *nicht* unterschieden werden kann. Und doch wird es keine Schwierigkeit machen, die Diagnose zu treffen, da es wieder bei diesen Untersuchungen nicht auf die Form, sondern auf die Ausbreitung, Richtung, Gruppirung der Geschwüre und auf die Veränderungen um das tuberculöse Geschwür, sowie in andern Organen ankommt. Wie gross z. B. auch das Tuberkelgeschwür werden möge, es befällt doch nicht so grosse Strecken mit derselben Intensität, wie das dysenterische Geschwür. Beim tuberculösen

Processe gibt es oft mehrere handbreite Geschwüre, aber sie sind durch fast ebenso breite Stellen unveränderter Schleimhaut von einander getrennt. Der dysenterische Process verbreitet gleichmässig seine Geschwüre über einen grossen Theil der Schleimhaut des Dickdarmes. Der tuberculöse Process nistet sich oft so im Blinddarme ein, dass von dessen Schleimhaut oft nur unbedeutende Fetzen zurückbleiben; der dysenterische Process hat selten im Blinddarme, wohl aber im Mastdarme diese Intensität. Zwischen den einzelnen Tuberkelgeschwüren gibt es gesunde Schleimhautstellen; die Schleimhaut zwischen den dysenterischen Geschwüren ist meistens im Zustande eines bedeutenden Katarrhes; die Lymphdrüsen des Gekröses sind in der Nähe der Tuberkelgeschwüre meist mit Tuberkelmasse gefüllt; bei dysenterischen Geschwüren fehlt zwar die Betheiligung der Lymphdrüsen nicht, aber die Geschwulst enthält gewöhnlich keine specifische Masse. Zuweilen kommt es jedoch auch vor, dass bei alten dysenterischen Geschwüren die benachbarten Lymphdrüsen mit Tuberkelmasse gefüllt sind. So lässt sich oft bei aller Formgleichheit ein einziges tuberculöses Geschwür mit Leichtigkeit von einem dysenterischen unterscheiden, weil man nur auf die Umstände aufmerksam zu sein braucht, unter denen es vorkommt.

Gibt es nun aber tuberculöse und dysenterische Geschwüre nebeneinander im Darmcanale derselben Leiche, so lässt sich nicht immer sagen, welches Geschwür dem einem, welches dem andern Processe zukommt.

So verschieden wie die Formen der tuberculösen Darmgeschwüre, so verschieden sind auch die Formen der *Narben.* Kleine runde, seichte Schleimhautgeschwüre hinterlassen nach ihrer Heilung eine feine, weissliche, strahlige Narbe; nach grossen und tiefen Geschwüren werden die Narben um somehr zusammenziehend erscheinen müssen, je grösser und tiefer der Substanzverlust gewesen ist. Strahlige Narben kommen auch nach Typhus, Katarrh und geringeren Graden von Dysenterie vor; stark zusammenziehende Narben oder sehr breite, schwielige, mit Schleimhautinseln besetzte Narben erscheinen auch bei Dysenterie. Handelt es sich daher darum, die tuberculöse Narbe zu diagnosticiren, so ist es nicht die Form der einzelnen Narbe, die als diagnostisches Moment berücksichtigt werden muss; sondern es kommen wieder alle jene Umstände hier in Betracht, welche oben bei den Geschwüren geltend

gemacht wurden. Sehr alte und einzeln stehende Narben erlauben nur eine Conjectur, aber durchaus keine Gewissheit.

Dieselben Grundsätze finden wieder ihre Anwendung, wenn es sich darum handelt, *tuberculöse Geschwüre an anderen Schleimhautpartien* zu erkennen. Man lege namentlich der Geschwürsform nicht mehr diagnostischen Werth bei als den anderen Umständen, suche hauptsächlich die Diagnose aus dem ganzen Entwickelungsgange zu gewinnen, benütze daher immer eine Reihe von Geschwüren und Producten, und stehe von der Erkenntniss des Krankheitsprocesses in den Fällen ab, wo man es mit einer ganz vereinzelnten Erscheinung, einem einzigen Geschwüre, zu thun hat. Endlich unterlasse man nie die Vornahme der ganzen Leichenöffnung, um durch die Darlegung aller Krankheitsveränderungen den Werth jeder einzelnen prüfen und bestätigen zu können. Tuberculöse Larynx- und Trachealgeschwüre erscheinen gleich anderen Geschwüren an der hintern Wand dieser Theile; sie sind entweder in Gruppen zusammengedrängt — und das ist bei den Kehlkopfgeschwüren der Fall — oder sie stehen einzeln oder aber dichtgedrängt und gleichförmig verbreitet — was oft bei den Trachealgeschwüren wahrzunehmen ist. Einzelne Larynxgeschwüre sind schwer von typhösen Geschwüren zu unterscheiden. Die Unterscheidung ist leicht, wenn die Geschwüre frisch und noch mit ihren Producten bedeckt sind; sie ist schwer, selbst unmöglich, wenn die Geschwüre alt sind, kein eigentliches Tuberkelproduct mehr enthalten, eine tief ausgehöhlte Basis besitzen. In diesen Fällen entscheidet nicht das Geschwür, wohl aber der gesammte Leichenbefund; in anderen Fällen vergleicht man das Alter mit der Tiefe und Grösse des Geschwüres, indem typhöse Geschwüre, welche gewöhnlich von kürzerer Dauer sind, in dieser kurzen Zeit gewöhnlich breiter und tiefer erscheinen als tuberculöse Geschwüre.

Kommen tuberculöse Geschwüre in Gruppen zusammengehäuft vor, so können sie mit syphilitischen verwechselt werden. In solchen Fällen entscheidet der Entwickelungsgang der Geschwüre. Die Geschwüre einer und derselben, oder auch verschiedener Gruppen haben beim tuberculösen Processe selten einen verschiedenen Charakter und dem Anscheine nach fast ein gleiches Alter; die syphilitischen Geschwüre verhalten sich dagegen hierin eigenthümlich. An einer Gruppe von Geschwüren kommen gewöhnlich an einer Seite vernarbende, an der andern Seite noch offene, frische Geschwüre vor; und der Pro-

cess gibt überhaupt das Bild des allmälichen Weiterschreitens in der Art, wie diess oben bei den Darmtuberculosen auseinandergesetzt wurde. Ausserdem greifen syphilitische Geschwüre gewöhnlich tiefer als tuberculöse; ferner ist die Mucosa selbst an den vom Geschwüre nicht erreichten Stellen im Zustande eines starken, chronischen Katarrhes, was bei Tuberculosen nur selten zu sein pflegt. Leichtere Fälle von Syphilis können übrigens um so weniger von Tuberculosen unterschieden werden, als die syphilitischen Geschwüre gewöhnlich mit einem tuberkelartigen Producte bedeckt sind.

War das tuberculöse Product nicht in den Drüschen, sondern an der Schleimhautfläche abgelagert, so erscheinen nach der von der Natur bewirkten Abstossung des Productes eine Anzahl kleiner, seichter, dicht aneinanderliegender Geschwüre (Arrosionen), die sich oft über eine beträchtliche Länge der Trachea und selbst in die Bronchi hineinerstrecken. Keinem andern Processe, als dem tuberculösen, kommt eine so ausgebreitete Zerstörung zu, bei einer so geringen Tiefe der Geschwüre. — Zur Vervollständigung der Diagnose wird auch hier wieder eine geordnete Zusammenstellung des Leichenbefundes erfordert. Tuberculöse Narben kommen nur in leichten Fällen und nur bei einzelnen Larynx- und Trachealgeschwüren vor; sind sie blosse Schleimhautnarben, so haben sie eine strahlige Form; gehen sie tiefer, so nehmen sie wohl jede beliebige Form an, sind schwielig, constringirend und lassen sich von syphilitischen Narben nur durch eine genaue Würdigung des ganzen Leichenbefundes vielleicht (jedenfalls nicht immer) unterscheiden.

Tuberculöse Magengeschwüre sind sehr selten. Wenn sie erscheinen, finden sie sich aber fast immer an der rechten Hälfte des Magens, jener Hälfte nämlich, die fast ausschliesslich von Geschwüren heimgesucht wird; auch kommen sie gewöhnlich an der hintern Magenwand, und — wenn sie von einer tuberculösen Entartung der Lymphdrüsen herrühren — an oder nahe dem kleinen Magenrande vor. Sie erscheinen gewöhnlich einzeln, oder höchstens zu zweien oder dreien, haben rundliche Formen, glatte, kaum angeschwollene Ränder, eine verschieden tiefe, meist glatte, mit gelblicher weicher Tuberkelmasse besetzte Grundfläche. Die Möglichkeit einer Diagnose ist an die Anwesenheit der Tuberkelmasse gebunden; unterstützt wird die Diagnose durch die Berücksichtigung des gesammten Leichenbefundes.

Auf der *Uterinalschleimhaut* nimmt der Tuberkel gewöhnlich nur den Körper des Uterus in Anspruch; sein Vorkommen in der Pars cervicalis gehört zu den Seltenheiten. Die Zerstörung der bezeichneten Uterinalschleimhaut ist meist eine vollständige, und daher von einer Form des Geschwüres nicht die Rede. Durch den Nachweis der Tuberkelmasse wird die Diagnose leicht und sicher. Gereinigte Tuberkelgeschwüre lassen sich, was Grösse und Form, selbst die Tiefe betrifft, von gereinigten Krebsgeschwüren nicht unterscheiden. Dagegen fällt die Diagnose nicht schwer, wenn man den Sitz der Geschwüre und den ganzen Leichenbefund berücksichtigt. Ob ein solches tuberculöses Geschwür syphilitischen Ursprunges sei oder nicht, darüber kann begreiflicher Weise die Anatomie nicht entscheiden.

Tuberculöse Geschwüre auf der Vaginalschleimhaut, oder auf der *Schleimhaut der männlichen Harnröhre* gehören gleichfalls zu den keineswegs häufigen Fällen. Sie würden, wenn sie nur mit wenig oder keinem Producte bedeckt sind, wohl von sogenannten Chankergeschwüren durch ihre Form nicht unterschieden werden können; dagegen ist ihre Lagerung, ihre Zahl, ihre Ausbreitung für die Diagnose vom Belange. Sie kommen nämlich an den genannten Stellen aller Orten vor, nicht blos wie die sogenannten Trippergeschwüre an besonders bevorzugten Stellen, erscheinen gewöhnlich in grosser Zahl, dicht gedrängt, über die ganze Schleimhaut verbreitet. Eine weit vorgerückte Tuberculose anderer Organe wird die Diagnose besonders unterstützen; sie pflegt in solchen Fällen kaum zu fehlen.

Schwer sind die *tuberculösen Geschwüre der Harnblasenschleimhaut* zu diagnosticiren; für die Diagnose sind die Grösse, die Form und der Sitz der Geschwüre ganz bedeutungslos; nur aus der Anwesenheit einer Tuberculose überhaupt, und eines tuberculösen Productes an der Geschwürsbasis insbesondere, können über den Charakter der Geschwüre Vermuthungen ausgesprochen werden. Nicht mindere Schwierigkeiten gäbe es, wenn aus den Geschwürsformen an anderen Schleimhäuten der tuberculöse Charakter diagnosticirt werden sollte. Die Bemühungen des Anatomen müssten hier in den meisten Fällen scheitern, und es käme allenfalls zu wahrscheinlichen, nicht aber zu sicheren Schlüssen.

Ich werde nun, da ich zwei der wichtigsten und häufigsten Processe bereits ausführlich besprochen habe, bei der Beschreibung der folgenden Processe mich kurz fassen, und in diesen

Blättern nur noch die katarrhalischen und dysenterischen Processe und Geschwüre erwähnen.

Im Gefolge von langwierigen Dickdarmkatarrhen kommt es, wie allgemein bekannt ist, öfters zu Geschwüren. Aus einer Anschwellung der Schleimfollikel des Dickdarms bilden sich durch Vereiterung dieses Follikels Geschwüre, die man mit den Namen der *katarrhalischen*, oder der *diarrhoischen* oder der *folliculären Geschwüre* belegt hat. Was die Namen betrifft, so sind die letzteren zwei offenbar zu verwerfen, weil sie leicht zu dem Glauben verführen könnten, als sei bei anderen Geschwüren keine Diarrhöe vorhanden, oder als gäbe es nur diese und keine andere Verschwärung der Darmfollikel, während doch typhöse und tuberculöse Geschwüre mit demselben Rechte diarrhoische und folliculäre Geschwüre genannt zu werden verdienen. Die katarrhalischen Geschwüre kommen fast nur im Dickdarme, nicht im Dünndarme vor; sie stehen meist einzeln und entweder ganz gleichmässig zerstreut, oder sie erscheinen um so dichter gedrängt, je näher dem Mastdarme. Ihre Eigenthümlichkeiten sind nach ihrer Dauer verschieden. Sind sie frisch, so sind sie klein (oft kaum hanfkorngross) und rund; bei einer weitern Entwickelung stellen sie kleine, zwischen der Muskelhaut und der Schleimhaut befindliche Höhlen dar, die mit einer runden, engen Oeffnung in die Darmhöhle einmünden, und ihren eiterigen oder schleimigen Inhalt ergiessen. Der Durchmesser der Höhle ist 1—3 Linien, der Umfang der Höhle ist kreisförmig; die Muskelhaut bildet den Grund dieser Höhle, die darüber liegende Schleimhaut ist oft florartig verdünnt und, da die Oeffnung in der Schleimhaut kleiner ist als die Geschwürshöhle, unterminirt. Besondere Farben (nämlich rothe Farben durch Gefässinjection) sind nur beim Beginne des Processes; bei älteren Geschwüren sind die Ränder und die Grundflächen farblos. — Bei einer weitern Entwickelung wird auch, indem sich das Geschwür nach allen Richtungen vergrössert, die Schleimhautöffnung immer grösser, das Geschwür bleibt zwar rund, verliert aber seine unterminirten Ränder; diese sind glatt, nicht angeschwollen, farblos oder hellgrau, die Geschwürsbasis liegt entweder im Muskelgewebe oder am Peritonealüberzuge des Darmes; die Gewebe am Grunde erscheinen weich, farblos, wie macerirt; das Secret ist dünner Eiter. Später endlich fliessen die benachbarten Geschwüre in eine einzige Geschwürsfläche zusammen; diese hat eine unregelmässig lappige Form, und lässt

sich nun von einem alten atonischen Geschwüre nicht mehr unterscheiden.

Das katarrhalische Geschwür ist seinem ganzen Aussehen zufolge ein atonisches Geschwür; es hat als solches mit dem atonischen Typhus- und Tuberkel-Geschwüre gleiche Eigenschaften, unterscheidet sich aber durch den Sitz, die Ausbreitung und die Art der Aggregation von diesen letztern ebensowohl, wie durch die begleitenden Erscheinungen theils an der Schleimhaut selbst, theils an den benachbarten Theilen, theils in den übrigen Organen. So wird man unter andern die zwischen den Geschwüren liegenden Schleimhautparthien wohl immer im Zustande katarrhöser Entzündung antreffen; die Schwellung der Gekrösdrüsen erreicht dabei keinen bedeutenden Grad; bei Geschwüren, deren Basis das Bauchfell darstellt, finden sich Producte von Bauchfellentzündung — ein dünner, missfärbiger Eiter in geringer Menge, sonst allenthalben die Erscheinungen von Blutarmuth mit Marasmus. Zuweilen führen auch solche Processe Darmdurchbohrungen herbei.

Die *Narben der katarrhalischen Geschwüre* (sie sind übrigens selten genug) haben keine anderen Formen als jene der typhösen Narbe; zuweilen nehmen sie die strahlige Gestalt der tuberculösen Narbe an. Sie sind dann sehr zart, wenig constringirend, von blassgrauer Farbe. Kommt an anderen Schleimhäuten als den genannten im Gefolge eines katarrhalischen Processes eine Geschwürsbildung zu Stande, so ist wohl einiger Grund zur Vermuthung, dass diese Entzündungen nicht einfache, sondern syphilitische Katarrhe sind. Namentlich gilt diess vom Geschwüre des Kehlkopfes und der Luftröhre; weniger vom Geschwüre auf der Bronchialschleimhaut.

Ist auch das *dysenterische Geschwür* im Allgemeinen in den entwickelten Fällen leicht zu diagnosticiren, so gibt es doch wieder Fälle, wo wegen eines mindern Grades des Leidens, wegen einer längern Dauer der Krankheit, wegen mancherlei störender Nebenerscheinungen die Diagnose grösseren Schwierigkeiten unterliegt. In solchen Fällen gebietet die Vorsicht, nicht aus dem Aussehen der Geschwüre allein Conjecturen zu machen, sondern die Entwickelung und den Verlauf des Processes zu studiren, *alle* anatomischen Verhältnisse genau zu berücksichtigen und den ganzen Leichenbefund zu prüfen; durch diese Hilfsmittel wird eine Diagnose in einigen Fällen möglich, in anderen nur wahrscheinlich, in mehreren Fällen aber gibt die Anatomie keinen Bescheid auf die vorgelegten Fragen.

Die *Congestion*, womit jeder dysenterische Process beginnt, ist wohl von jener, welche die Dickdarmkatarrhe begleitet, nicht oder höchstens dem Grade nach unterschieden; im Anfange des Leidens kann daher der Anatom nur mit Wahrscheinlichkeit, aber nicht mit Gewissheit, auf die Natur des Processes hinweisen. Mit dem *Erscheinen des Productes* gewinnt die Diagnose immer mehr an Gewissheit; doch ist es auch hier nicht die Art des Productes, sondern eine gewisse Summe von Merkmalen anderer Natur, welche den Ausschlag gibt. Im Beginne des Leidens ist plastische Lymphe, oder auch Blutserum, zwischen die Darmhäute ergossen, bei weiterer Entfaltung des Processes erscheint auch ein geronnenes Product auf der freien Schleimhautoberfläche. Die Menge der Producte ist meist sehr bedeutend; besonders sind es die Querfalten des Dickdarmes, welche durch ihre bedeutende Geschwulst, durch ihre dunkelgraue Farbe, durch die Menge der aufliegenden Gerinnungen besonders auffallen, während die zwischen den Falten liegenden Schleimhautparthien oft frei von jeder Geschwulst sind und nur eine unbedeutende Injectionsfarbe zeigen. Die Productbildung geht nach einem gewissen Gesetze der räumlichen Verbreitung in den meisten Fällen vor sich; sie pflegt im Mastdarme zu beginnen und mit allmälich geminderter Intensität bis zur Blinddarmklappe, oder selbst über diese hinaus, in den Dünndarm sich fortzusetzen; und ebenso wird dort, wo die Producte zuerst sich bildeten, auch deren Umwandlung zuerst erfolgen. Man sieht daher in dem Mastdarme nicht selten Geschwüre, welche in ihrer Entwickelung bereits weit vorgerückt sind, während jenseits der Coecalklappe die Krankheit noch in den ersten Entwickelungsstadien verweilt. Bei Diagnosen sollte diese Regelmässigkeit in der Entwickelung nicht unberücksichtigt bleiben. Die Form des Productes (natürlich des geronnenen) ist bei der Diagnose dieses Processes von einer sehr untergeordneten Bedeutung. Es erscheint, wie an Schleimhäuten überhaupt, in Form von Knötchen oder Schüppchen geronnen, die wieder bald dicht aneinandergereiht sind, bald mehr einzeln stehen, in einem Falle grosse Flächen bedecken, in einem andern Falle nur kleine inselartige Anflüge bilden. Aber diese Productform ist bei weitem nicht die einzige: zuweilen erscheinen netzartige, oder selbst hautartige (croupöse) Gerinnsel; und überhaupt hängt die Form der Gerinnung mit der Menge derselben und der Festigkeit zusammen. Man hat ähnlich geformte Producte,

wie bei Dysenterie, auch auf anderen Schleimhäuten gefunden, so z. B. auf der Uterinal- und Vaginalschleimhaut nach dem Puerperium; man glaubte hierin eine Verwandtschaft beider Processe zu erblicken (man sprach von einer Uterinalruhr), ohne zu bedenken, dass sich eine solche Frage auf dem Wege einer anatomischen Untersuchung durch die Berücksichtigung der Formen eines Gerinnsels nicht entscheiden lässt. Nicht die Form des Gerinnsels gibt den Angelpunkt in der Diagnose ab, sondern der Umstand, dass überhaupt ein gerinnfähiges Product an der Dickdarmschleimhaut nach gewissen Gesetzen der räumlichen und zeitlichen Entwicklung sich bildet.

Die geronnenen Producte sind auf der Oberfläche der Schleimhaut in einer Art festsitzend, dass sie sich von derselben ohne Zerstörung der Schleimhaut nicht leicht lostrennen lassen. Ihre meist eintretende *Nekrose* zieht auch gewöhnlich die Nekrose der anhängenden Schleimhaut vor sich; durch diese Nekrose entstehen die dysenterischen Geschwüre, und alle Eigenthümlichkeiten, welche man diesen Geschwüren beizulegen pflegt, stehen mit der ganzen Weise der Productbildung im innigsten Zusammenhange. — Die Producte erscheinen, wie oben bemerkt wurde, besonders an den Querfalten des Dickdarmes; die Geschwüre haben mithin eine gleiche Lagerung und sind oft durch regelmässige, wenn auch kleine Abstände von einander getrennt, auch greifen sie zuweilen ähnlich den Darmfalten sägeartig in einander ein. Wie die Darmfalten, nehmen ferner die einzelnen Geschwüre meist den halben Darmumfang ein, haben ihre lange Achse nach der Querachse des Darmes gerichtet, besitzen im Allgemeinen eine mehr lanzetartige Form. Dabei sind jedoch die Ränder nicht glatt, sondern uneben und gezackt, was mit der Art der Productbildung, dem unregelmässig körnigen Vorkommen desselben, zusammenhängt. Die Geschwulst, welche vor der Geschwürsbildung so bedeutend war, nimmt nun bedeutend ab, die Ränder werden glatt und weich; die Basis wird von dem muskulösen Gewebe des Darmes gebildet, sie ist missfärbig, blutend, und erscheint wie aufgeweicht. Allmälich nur fliessen diese einzelnen Geschwüre zu einer ausgebreiteten Verschwärungsfläche zusammen; grosse Stellen der Muskelhaut werden dadurch entblösst, und nur hie und da noch sind einzelne Schleimhautläppchen der allgemeinen Zerstörung entgangen. In dieser letztern Form gleichen sich die dysenterischen und die alten tuberculösen Geschwüre vollkommen, und zwar dies

um so mehr, weil auch die Producte, womit sich im fernern Verlaufe die Geschwüre bedecken — dünner, missfärbiger Eiter und graue Granulationen — in beiden Fällen ganz gleich sind.

Wenn die dysenterischen Geschwüre, wie es bei dieser Grösse wohl kaum anders sein kann, chronisch werden, so schwellen die benachbarten *Gekrösdrüsen* bedeutend an; in vielen Fällen füllen sie sich mit einem Entzündungsproducte, das, was die physikalischen und mikroskopischen Verhältnisse betrifft, von einem tuberculösen Producte nicht unterschieden werden kann. Um so mehr hat man sich dann zu hüten, um dysenterische Processe nicht mit tuberculösen zu verwechseln; gegen welchen Irrthum nicht die Berücksichtigung der blossen Form des Geschwüres, sondern nur eine genaue Würdigung des ganzen Krankheitsprocesses und aller anatomischen Veränderungen sicherstellt. — Hatte aber der dysenterische Process keinen besonders hohen Grad erreicht, oder war umgekehrt der tuberculöse Process heftiger als gewöhnlich, dann können alle Vorsichten nicht vor Fehlern schützen, und es bleibt dann eine offene Darlegung der Unzulänglichkeit der anatomischen Mittel das Gerathenste.

Die *Narben nach dysenterischen Geschwüren* sind, begreiflicher Weise, nach dem Grade der angerichteten Verwüstung sehr verschieden. Oft sind es einzeln stehende strahlige Narben; oft erscheinen blos Schleimhautnarben; zuweilen jedoch sind alle Darmhäute durch ein narbiges Gewebe durchzogen und verunstaltet. Die Schleimhautnarben erscheinen zuweilen nur als unregelmässige, weissliche, übrigens äusserst dicht gesäete Flecken mit leicht vertiefter Oberfläche, und es wird dann ein geübtes Auge erfordert, um diese Narben, die nicht einmal fixirt sind, gleich zu erkennen. In anderen Fällen bilden aber die dysenterischen Narben höckerige, schwielige, vielfach in einander fliessende, weissliche Stellen von sehr unregelmässiger Form, hie und da noch besetzt mit Schleimhautresten; das ganze Darmstück ist bedeutend verengert. So sieht die innere Darmfläche bald mehr einer mit Blatternarben besetzten, bald einer durch eine Vernarbung nach einer Brandwunde verunstalteten Haut ähnlich. Dass übrigens solche Narbenformen nicht ein ausschliessliches Eigenthum der Dysenterie sind, beweisen die ganz ähnlichen Fälle von Vernarbung, welche wir am Magen nach der Einwirkung von Schwefelsäure, oder auf der männlichen Harnröhre nach syphilitischen Ulcerationen und deren Misshandlung durch verschiedene chirurgische Mit-

tel, auftreten sehen. Aus derartigen Formähnlichkeiten auf ähnliche Processe zu schliessen, wie man dies leider gethan hat, ist in keiner Beziehung gerechtfertigt.

Im Uebrigen glaube ich, gilt von dem dysenterischen Processe dasselbe, was oben von dem typhösen Processe bezüglich der Eintheilung in Stadien gesagt worden ist. Die Geschwüre scheinen zum gewöhnlichen Verlauf der dysenterischen Krankheit so wenig zu gehören, dass gerade dann, wenn die Geschwüre auftreten, das Leiden einen schlimmen Ausgang zu nehmen scheint; denn es bleibt doch immer befremdend, wie bei dem im Allgemeinen nicht seltenen Erscheinen der Dysenterie, namentlich bei den ärmeren Volksklassen — dem eigentlichen Contingente der Krankenhäuser — doch ausgebreitete dysenterische Narben zu den seltenen Erscheinungen gehören, so dass unter ein Paar Tausend Leichen dieselben höchstens ein oder zwei Male beobachtet werden. Es sind dies Umstände, die von einer unbedingten Anwendung der anatomischen Ergebnisse auf die medicinische Praxis zu warnen geeignet wären.

Ich habe ausführlicher, aber keineswegs erschöpfend, die obigen Processe abgehandelt, weil sie als Beispiele am besten geeignet sind, die fraglichen Punkte zu entscheiden. Man sieht, dass es bei derartigen Diagnosen nicht auf die eine oder die andere Erscheinung, sondern auf eine ganze Reihe von Erscheinungen ankommt, und dass es fast in allen Fällen nöthig ist, den ganzen Entwickelungsgang einer Krankheit zu Hülfe zu nehmen. Dazu ist aber entweder eine Reihe von Producten und Geschwüren nöthig, um durch eine geordnete Zusammenstellung derselben den Gang der Entwickelung nachweisen zu können, oder ein einziges grösseres Product oder Geschwür wird erfordert, dessen einzelne Theile in verschiedenen Entwickelungsstadien sich finden, um diese Entwickelungsreihe gleichsam von selbst darzubieten. Wo immer die reihenweise Entwickelung erst künstlich geordnet werden muss, gibt es zwar immerhin Bedenken gegen die Richtigkeit und Allgemeingültigkeit derselben, aber die Diagnose gewinnt an Sicherheit durch Vergleichung mehrerer Fälle; wenn aber in einem concreten Falle mehrere Glieder der Reihe fehlen, so wird die Diagnose um so unsicherer, je grösser die Lücke ist. Es können aber auch zwischen den einzelnen Gliedern keine Lücken bestehen, und dennoch ist die Reihe zur Diagnose untauglich, weil sie zu rasch abbricht, wie dies öfter bei frischen Krankheitsprocessen der Fall ist, oder weil sie bei einem zu weit

vorgerückten Gliede erst beginnt, wie diess bei chronisch gewordenen Processen einzutreten pflegt. Die Formen der Geschwüre sind bei allen diesen Processen eben nichts weiter, als einzelne Glieder einer solchen Reihe. Diese Glieder können selbst wieder zusammengesetzt sein, und diess ist bei den Geschwüren namentlich der Fall; ihr Entwickelungsgesetz kann ganz unabhängig vom Entwickelungsgesetze des ganzen Processes bestehen. Man kann daher aus den Formen der Geschwüre (die man leider fast immer Charaktere der Geschwüre nennt) zwar auf die Bildungsstätte, die rasche oder minder rasche Entwickelung, die Menge und Form der Krankheitsproducte, aber wenigstens nie direkt auf die Natur der Krankheitsprocesse schliessen, bei welchen solche Geschwüre oft mehr nur wie eine zufällige Erscheinung eintreten; und am wenigsten ist es möglich aus einem ganz einzeln stehenden Geschwüre etwas mehr als eine blosse Conjectur zu machen, besonders in jenen Fällen, wenn das Geschwür so wenig Eigenthümlichkeiten besitzt, dass man sagen möchte, es falle mehr auf durch das, was es nicht zeigt, als durch das, was es zeigt.

Und dieses ist leider bei den *Geschwüren des Magens* der Fall, die man mit dem Namen des *runden*, oder des chronischen, oder des perforirenden Geschwüres belegt hat. Wie man die Sache auch beschrieben hat und beschreiben will, man beschreibt damit eben nichts anderes als ein rundliches Loch, das zuweilen durch alle, zuweilen nur durch einige Magenhäute hindurchgeht. Es hat durchaus keine Eigenschaft, die vorläufig einen Schluss auf den ihm angehörigen Process zuliesse. Man hebt gewöhnlich als eine besondere Eigenthümlichkeit seinen Sitz hervor — aber fast jedes Geschwür sitzt im Pylorus-Antheil des Magens; man bemerkt seine Lagerung an der hintern Wand in der Nähe des kleinen Magenbogens — Eigenschaften, die es mit vielen anderen Geschwüren gemein hat; man weist auf die gewöhnlich sehr geringe Zahl der Geschwüre hin. — Typhöse und tuberculöse Geschwüre erscheinen nicht anders. Man spricht von seiner ausgezeichnet regelmässigen Form; aber ganz gleiche Formen bieten die typhösen, tuberculösen und katarrhalischen Geschwüre, selbst die syphilitischen Geschwüre. Man hält die scharf geschnittenen Ränder für eine besondere Eigenschaft, — man beliebe tuberculöse oder typhöse Geschwüre zu betrachten und man wird finden, dass, was die Form der Ränder betrifft, das chronische Magengeschwür diesen Geschwüren bis in die geringste Einzelnheit gleicht. Man

weist darauf hin, dass die Basis des Magengeschwüres einem sehr flachen Trichter gleicht. Abgesehen von der Unrichtigkeit der Allgemeinheit dieser Angabe, passt dies nur auf Geschwüre, bei welchen wirklich ein Durchbruch der ganzen Magenwand stattfindet, nicht aber auf minder tiefe Geschwüre; und anderseits zeigt sich ein ähnlicher Umstand auch bei typhösen und atonischen tuberculösen Geschwüren, wenn sie, wie man zu sagen pflegt, zu perforirenden werden. Das chronische Magengeschwür ist allen Eigenschaften zufolge ein atonisches Geschwür, und man sollte nicht sagen „das“ sondern „ein“ chronisches Magengeschwür, weil Geschwüre mit solchen Charakteren zuletzt bei allen Krankheitsprocessen vorkommen können. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass das Magengeschwür für den behandelnden Arzt die grösste Wichtigkeit hat, schon deswegen weil die Diagnose einer krankhaften Störung oft erst dann gemacht werden kann, wenn die Krankheit ein Geschwür veranlasst hat; daraus folgt nicht die Nothwendigkeit, das Geschwür mit einem Krankheitsprocesse selbst, aus dem es hervorgegangen ist, zu identificiren. Man wird zwar einwenden, dass dies doch ein eigenthümlicher Process sei, der das Magengeschwür veranlasse, weil es (das Geschwür) doch an keinem andern Theile des Verdauungsschlauches gefunden werde, als eben im Magen oder dem Zwölffingerdarme. Darauf ist zu erwiedern, dass sich derartige Geschwüre an anderen Stellen auch finden, nur nennt man sie dann nicht perforirende Geschwüre, sondern weil man ihren Ursprung dort genauer erforscht hat, oder wegen einer Mehrheit von Geschwüren leichter erforschen kann, kommen sie unter andern Benennungen, nämlich als tuberculöse, typhöse Geschwüre u. dgl. vor; und umgekehrt, wenn man im Magen Tuberkel- oder Typhus-Geschwüre findet, so nennt man sie nicht chronische oder perforirende Geschwüre (wenn sie gleich den Anfang eines solchen darstellen können), weil man dann einen bessern Ausdruck gebrauchen kann, und der ganz allgemein gehaltenen und daher nichts sagenden Benennungen nicht bedarf. Höchst wahrscheinlich ist es nicht ein Process, sondern bald diese bald jene Krankheit, deren Ausgang die bemerkten Magengeschwüre sind. Dafür stimmt einigermassen das Ergebniss der Leichenöffnungen. Nach einem 2jährigen Durchschnitte kommen z. B. in der hiesigen pathol.-anatomischen Anstalt bei 100 Fällen von chronischen Magengeschwüren 20.2mal unzweideutige Reste von Lungetuberkel und Tuberkulose überhaupt; 10.25mal deutliche Erscheinungen von über-

standener Lues, 28mal die Reste von Lungen- und Rippenfell-Entzündung vor; in die übrigen Fälle theilen sich verschiedene Krankheiten. Und meistens coincidiren Magennarben mit Narben dieser verschiedenen Processe in andern Organen; ebenso sind auch frische Geschwüre des Magens neben frischer Tuberculose, z. B. der Lungen, eben keine zu grosse Seltenheit. Ja chronische Magengeschwüre haben selbst mit alten Magenfisteln die grösste Aehnlichkeit — ein Umstand, der uns zur grössten Behutsamkeit auffordern sollte.

Ich will mit dem eben Gesagten durchaus nicht die Frage über die Natur des chronischen Geschwüres entschieden haben; meiner Meinung zufolge kann diess auch nicht durch eine anatomische Untersuchung, sondern durch die genaueste Berücksichtigung des ganzen Krankheitsverlaufes, verbunden mit Experimenten, geschehen; ich habe vielmehr gerade an diesem Beispiele zu zeigen gesucht, wie weit die Anatomie gehen kann, wenn sie das Vertrauen nicht verlieren soll, welches ihr von Vielen geschenkt wird. Die Unzulänglichkeit anatomischer Mittel zur Lösung gewisser praktischer Fragen soll kein Vorwurf für diese Disciplin sein; medicinische Praxis und Anatomie haben zwar manche Anknüpfungspunkte mit einander; sonst aber hat jede dieser Disciplinen ihren eigenen Zweck. Die Anatomie geringschätzen zu wollen, weil sie dem Arzte das nicht leistet, was er fordert (es gibt Anforderungen, die man überhaupt nicht befriedigen kann), ist eben so unwissenschaftlich, als sie desswegen überschätzen zu wollen, weil sie scheinbar zu den exacteren Doctrinen gehört.

Die Resorption fester Exsudate auf dem Wege der Fettdegeneration in den drei Stadien der Tuberculisation, der Verseifung und der Verkalkung.

Von Dr. Albert Michaelis, k. k. Oberfeldarzt.

Seit mehreren Jahren sind die pathologischen Anatomen bemüht gewesen, die Anwesenheit von Fett an den Stellen, wo im physiologischen Zustande solches nicht vorhanden ist, sowie die gänzliche Umwandlung mancher Organe in Fett zu erklären. Für die Lösung der Frage, woher diese Fettmengen stammen, gibt es offenbar zwei mögliche Annahmen; nämlich 1. das Fett ist direct aus dem Blute abgelagert, und 2. es ist an der Stelle, wo es sich befindet, aus bereits ausgeschiedenen Producten erzeugt.

Beide Annahmen haben ihre Vertheidiger gefunden, und obgleich die Koryphäen der pathologischen Anatomie sich der Entscheidung der Frage mit Eifer annahmen, obgleich namentlich Rokitansky, Virchow, Reinhardt, Frerichs u. A. sich oftmals für die Bildung des Fettes aus vorhandenen Entzündungsproducten entschieden, läugnen sie einerseits die Möglichkeit einer Fettablagerung in gewissen Organen nicht, und andererseits befinden sie sich nicht in der Lage die letzten Zweifel denen zu rauben, welche sich zur Annahme der Fettbildung innerhalb des Organismus, namentlich der aus plastischen Producten, nicht verstehen können.

Virchow stellt die Endentscheidung dem Chemiker mit Recht anheim, nachdem er für seine Person eine bestimmte Ansicht sich gebildet hat. Allein die Chemiker vom Fach betraten bis heute das Feld nicht, vielleicht desshalb nicht, weil es der Kenntniss der pathologischen Anatomie, sowie des directen Experimentes an lebendenden Thieren bedurfte. Selbst der physiologische Chemiker, welcher die Mittel besitzt, hat die Frage unbeachtet gelassen. So fertigt der als physiologische Chemiker hochgeachtete Lehmann (physiol. Chemie I. 259) die Angelegenheit mit folgenden Worten ab:

„Die sogenannten fettigen Entartungen der Organe entstehen entweder ohne vorangegangenes anderweitiges Exsudat, durch eine unmittelbare Ablagerung von Fett in das Gewebe oder die Zelle oder Bindegewebe, oder (was viel häufiger ist) nach Resorption physiologischer und pathologischer Gewebe oder Exsudate, die an deren Stelle abgelagert wurden (Muskeln,

Osteoporose, Osteomalacie, wo man die durch Resorption der mineralischen und organischen Theile porös gewordenen Knochen wie in Fett schwimmend findet; Nieren, Milz). Wenn man aber eine vollständige Verwandlung der eiweissartigen und faserstoffigen Exsudate in Fett, d. h. eine unmittelbare Umsetzung der sogenannten Proteinkörper in Fette, zur Erklärung solcher pathologischer Processe angenommen hat, so ist dies eine rein aus der Luft gegriffene Conjectur, die in positiven Erfahrungen nicht den geringsten Halt hat. Man sollte sich, wenn man sich solche Phantasiesprünge erlaubt, wenigstens nicht das Ansehen geben wollen, als sei dies physiologische Forschung der Medicin."

Einige Seiten weiter (Seite 265) fügt derselbe Autor hinzu: „Es bliebe sonach die 3. Frage zu beantworten, nämlich: wie das Fett sich aus anderen Stoffen bilde, wenn nicht aus dem Vorhergehenden hervorginge, dass uns für Beantwortung dieser Frage jeder Anhaltspunkt abgeht. Er gesteht somit selbst, dass er, trotz seines kurz zuvor entschieden ausgesprochenen Urtheiles, eine Möglichkeit der Fettbildung aus plastischen Producten sich denken kann.

Niemand wird auf die Zeiten Boussingault's und Dumas's (Ann. de chem. et phys. T. IV. p. 208) zurückgehen wollen. Niemand wird heute den Resultaten der Commission de la gelatine trauen und mit ihr, namentlich in Rücksicht auf Fettbildung annehmen, dass die Thiere nicht Bildungsstätten, sondern nur Depots für chemische Producte, resp. für Fett seien. Liebig (Thierchemie. Braunschweig 1843 S. 304) hat lange das Gegentheil bewiesen; das Experiment von Grundlach (Naturgesch. d. Bienen. Cassel 1842) reichte allein für den Gegenbeweis aus, denn es zeigt, dass Bienen, die nur mit Zuckerlösung gefüttert werden, Wachs bilden. Warum soll auch nicht ein Thier Fett produciren können, wenn es ihm gelingt, sehr complicirte chemische Verbindungen, wie Gallenbestandtheile, Harnstoff u. s. w. zu erzeugen?

Betrachten wir die Bildungs- oder Ablagerungsstätten des Fettes für physiologische Verhältnisse, so finden wir dasselbe im Zellstoff verschiedener Gegenden, wo es zum Theile als Schutzmittel, zum Theile als Nahrungsdepot, zum Theil ästhetischen Rücksichten dient. Hier liegt es stets in geschlossenen Massenräumen, jeder Raum enthält einen grossen Fetttropfen. Niemals ist die Faser der Wandung, die eigentliche Zellgewebsfaser mit Fetttröpfchen so durchsetzt, oder in Fett zum Theile selbst umgewandelt, wie in pathologischen Geweben. — Dagegen kennen wir kein Gebilde des thierischen Organismus, welches nicht im *pathologischen Zustande* entweder mit flüssigem Fett imbibirt sein oder ganz in solches übergehen könnte.

Virchow (Archiv I. p. 144) stellt die hierher gehörenden Thatsachen zusammen *).

Was die Fettansammlung in Zellen betrifft, so ist deren Genese mit dem Auge zu verfolgen. Wir sehen am Zellkern Fett auftreten, ohne irgend eine Fettspur in seiner Umgebung. Wäre das Fett durch Endosmose in die Zelle gelangt, so würde es auch frei ausserhalb des Kernes sichtbar sein. Für die Bildung einer verhältnissmässig so grossen Menge Fett, wie sie dem entarteten Zellkerne entspricht, existirt in der Zelle als Material nur der Kern, also Proteinsubstanz **). Die Annahme, dass die Zelle Fett aus einer emulsiven Flüssigkeit aufnehme, dass sich in derselben die Moleclüle zu Tröpfchen vereinigen, den Zellkern imbibiren und diesen zuletzt verdrängen, erscheint uns mehr als gesucht.

Abstrahiren wir jedoch vorläufig von den Zellen ganz, betrachten wir abnorme circumscripte Fettansammlungen oder Fettinfiltrationen, wie sie dem anatomischen Messer zuweilen begegnen. So in einzelnen Muskeln, in der Leber (syphilitische), den Nieren, in den grösseren Nervenstämmen, in den Lungen (sogenannte in der Verkreidung begriffene Tuberkel); sollte hier eine wahrhafte Fettexsudation, ein Fettfiltrum vorhanden gewesen sein? Und dieses Fett, sollte es so corrodirend wirken, dass die normalen Elemente durch seine Berührung zerfallen, verflüssigt und verdrängt werden? Wie lange lagert nicht oft ein anderes, viel differenteres Agens, das verdünnte Blutserum (Oedem), an solchen Stellen, ohne der Strictur der Gewebe wesentlich zu schaden! Verdrängung durch allmälige Exsudation ist kaum denkbar, weil die nachgiebigen Gefässe

---

*) Er und Andere fanden Fettentartung der farbenlosen Blutzellen in Thromben der Venen, sämmtlichen Epithelien, den Knorpelzellen bei alten Leuten (malum coxae senile und erweichten Enchondromen), den Nervenkörperchen bei gelber Gehirnerweichung, den Eiterzellen (Reinhardt), der Zellfaser bei Krebs (Kölliker), der Nervenfaser (Fick am Centralnerven, Virchow am Opticus, wir selbst am Ischiadicus, der von einer Kartetschenkugel 2" unter dem Austritt aus dem Becken durch fast zwei Jahre gedrückt und in einer Ausdehnung von 2½ Zoll fettig entartet war), den gestreiften Muskelfasern (Reinhardt), den glatten Muskelfasern (Heschel am Uterus).

**) Wir wählen diesen Namen der Kürze wegen, ohne damit uns zur Proteintheorie bekennen zu wollen um so weniger, als Prof. Schneider in Wien bald eine ganz neue und wohl begründete Ansicht veröffentlichen dürfte.

mithin die Zuflussmittel eher comprimirt als die Gewebe ihrer Umgebung gedrückt werden. Vielmehr deuten die oft nachweisbaren Ueberreste der Gewebselemente, die parallele Reihe der Fetttropfen (welche in den gestreiften Muskeln häufig den Querfasern genau entsprechen, in Nerven die Primitivröhren in ganz geregelten Reihen füllen) auf eine directe Zersetzung, bei welcher das Fett als das am schwersten zu resorbirende Ausgansproduct zurückbleibt.

Die eben nur angedeuteten pathologischen Befunde, deren Beweiskraft wir noch in Anspruch nehmen werden, sodann die später zu erörternde Reihenfolge der Erscheinungen zwischen Exsudation und fettiger Metamorphose, genügten dem Anatomen, sich für Zersetzung der Exsudate in Fett auszusprechen. Dabei behalten jedoch Alle die Annahme der directen Fettablagerung in gewissen Fällen und für gewisse Organe bei; Virchow, Rokitansky u. A. für die Leber in Sonderheit, weil hier die Fettmengen den grösseren Verästlungen der Pfortadern folgen. Wir finden diesen Grund nicht hinreichend, in sofern jede Exsudation, und mithin ihre Producte in den verschiedenen Stadien im Verlaufe der grösseren Gefässnetze gefunden werden. Doch glauben wir, dass ein so fettreiches Blut, wie das der Pfortader, am ersten geeignet ist, wirkliche Fettexsudate zu liefern.

Was die zweite Ansicht, die Umsetzung der Proteinstoffe in Fett und andere Producte anlangt, so glauben wir die Urtheile einiger Forscher, namentlich Virchow's, dem wir eine für den damaligen Standpunkt sehr gründliche Arbeit (vgl. sein und Reinhardt's Archiv I. 1. p. 151) zu verdanken haben, nicht übergehen zu können. Derselbe lässt diese Umsetzung hauptsächlich da auftreten, wo das feste Exsudat in einer nicht organisirten, gefässlosen Umgebung eingeschlossen ist und die Resorption nur in der Weise zu Stande kommen kann, dass die löslichen Stoffe durch Imbibition der Umgebung endlich zu Theilen gelangen, welche Gefässe besitzen. Zugleich glaubt er, dass die Kalksalze meist mitgenommen werden. Ihm war demnach zur Zeit jener Arbeit die Verkalkung ein ausser dem Beweise der fettigen Entartung liegender Process. Jener problematische Extractivstoff, welcher den Stickstoff beim Zerfallen des Exsudates in Fett einschliessen soll, wäre nach Virchow in den Excreten, namentlich im Harn zu suchen. Ueber die Natur eines solchen Körpers bleibt er uns jede nähere Andeutung schuldig. Ebenso übergeht er die Mittheilung

Rokitansky's, worin dieser Forscher auf die Fettanhäufung in festen Exsudaten aufmerksam macht, indem er diese Erscheinung für „zufällig" erklärt.

Für die Fettentartung der Zellen scheint sich Virchow im Ganzen der Ansicht von Reinhardt (l. c. p. 217.) anzuschliessen, welcher die Entstehung der sogenannten *Körnchenzellen* einerseits aus dem Niederschlage des Fettes in Tropfenform in die Zelle und Verdunklung des frühern molekulären Inhaltes durch das Fett erklärt, anderseits nachweist, dass der Zelleninhalt stufenweise in Fett selbst verwandelt werde.

Rokitansky spricht sich schon in seiner allgemeinen pathologischen Anatomie (I. p. 158) bereits sehr entschieden für die Bildung des Fettes aus den Exsudaten selbst aus. Er geht schon hier, auf seine reiche Erfahrung gestützt, einen grossen Schritt weiter, indem er die sogenannte Verknöcherung und Verkreidung mit der Fettentwickelung in einige Beziehung bringt, sie aus einander hervorgehen lässt. Doch gibt R. die Fettablagerung durch Infiltration, wie in der Fettleber bei Säufern etc., ausdrücklich zu. Schon hier sei übrigens bemerkt, dass Virchow in neuerer Zeit bei Gelegenheit seiner Mittheilung über Tuberculisation zu einem Auspruch veranlasst wurde, der uns überzeugt, dass Fettbildung, Verkalkung, ätheromatöser Process u. s. f. für ihn Glieder einer Kette sind und wir werden später auf diese Aphorismen zurückkommen. Frerichs*) urtheilt von dem in Rede stehenden Processe bei Gelegenheit der Bezeichnung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse in der Bright'schen Krankheit. Er hielt die fettige Degeneration derselben für einen directen Ausgang der Entzündung, nicht für eine besondere Erkrankung. Weiterhin (S. 172.) fügt er hinzu: „die Bright'sche Krankheit, so entschieden sie sich auch im Laufe der Zeit umgestalten möge, ist im Wesentlichen überall dieselbe. Die grosse Mannigfaltigkeit der anatomischen Läsionen, welche zwischen der Hygrämie, der fettreichen Infiltration und der Atrophie den Nieren liegt, bildet eine ununterbrochene Kette, deren einzelne Glieder wir als eng verbunden erkennen, sobald wir den Massstab, den uns die wechselnde Intensität des Entzündungsprocesses und die stetig fortschreitende Metamorphose seiner Producte in die Hand gibt, anzulegen gelernt haben."

Dieser Massstab für die stetig fortschreitende Metamorphose war bis auf die neueste Zeit schwer zu finden, bis endlich uns

*) Frerichs „die Bright'sche Krankheit und deren Behandlung." Braunschweig 1851. S. 36.

R. Wagner sein Experiment über die Fettentartung von Linsen im Cavo peritoneali der Hühner brachte. Wir selbst suchten vergebens nach einem Experimente bei Säugethieren, welches uns Aufschluss über die Metamorphose der Exsudate verschaffen sollte. Unsere Bemühung scheiterte an der Schwierigkeit, grössere und zugleich reine Massen von gewonnenen Producten zu erzeugen. Nach der Mittheilung des Wagner'schen Versuches glaubten wir, dass die Fettentartung der Organe selbst bewiesen sei und dass in kurzer Zeit Versuche der Art den Chemismus gleichfalls aufschliessen würden.

Wenngleich nun manigfache Versuche mit verschiedenen Stoffen behufs der Verfettung im Hühnerleibe zeither angestellt wurden, so fehlen bis heute die chemischen Belege, welche die Thatsachen erklären und untereinander verknüpfen. Wir stehen daher chemischer Seits noch auf demselben Punkte, wie zuvor und es ist dem Skeptiker, wie R. Wagner selbst bemerkte, kein Gegenbeweis zu liefern, wenn er (mit Lehmann) die Fettbildung verwirft und die fettige Infiltration (bei fremden Körpern aus der gefässreichen Kapsel) für alle Fälle adoptirt.

Wir haben daher die Experimente in grosser Ausdehnung angestellt und vor Allem uns bemüht, auf chemische Hülfsmittel gestützt, die Frage mit Entschiedenheit zu lösen. Hiebei kam es darauf an, die Producte zu finden, welche bei einer Zersetzung (resp. Verflüssigung und Resorption) fester quaternärer Substanzen im Thierkörper auftreten können, namentlich aber die Form nachzuweisen, unter welcher der Stickstoff austritt, für den Fall, dass die Fettmasse wirklich als Zersetzungsproduct, als Rückstand, zu betrachten ist. Welche Schwierigkeiten im Wege stehen würden, welche Hindernisse namentlich die Endosmose und Ezosmose bereiten könnten, war uns von vorn herein klar und wir haben mit wenig Hoffnung, und anfänglich unbefriedigenden Resultaten, unsere Arbeit begonnen.

Um nicht zu sehr ins Einzelne übergehen zu müssen, werden wir die Untersuchungsweise, wie sie in den meisten Fällen stattfand, beim ersten Experimente angeben und sie nur dort insbesondere anführen, wo wir davon abgewichen sind. Wir wählten anfänglich zwei junge Hühner, führten einen Schnitt im linken Hypochondrium, gerade dem Magen gegenüber, in der Ausdehnung von 1″ durch die Bauchdecken, schoben eine Drachme sorgfältig ausgewaschenes, mageres Kalb-

fleisch in die Bauchhöhle ein und hefteten mit drei Fäden die Wunde zu. Hierbei wurden alle Lagen mit der Nadel durchstochen, weil die Thiere stark drängen und den eingebrachten fremden Körper durch eine einfache Hautnaht leicht hindurchpressen können. Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass wir denen, welche im Sommer arbeiten, anrathen, die Thiere an kühlen Orten aufzubewahren und die Wunde täglich mit Kamphergeist zu befeuchten. Erstens werden dadurch die Fliegen abgehalten, ihre Eier in die Wunde zu legen; zweitens tritt seltener Brand ein, der im Sommer viele Experimente verunglücken liess. Die Fliegen sind jedoch mehr zu fürchten, als der directe Brand, weil ihre Larven das Fleisch aufzehren und selbst leicht durch ihre Massen grössere Parthien der Wunde so beleidigen, dass Gangrän hinzutritt. Im Spätsommer und Herbste haben wir unter 14 Hühnchen 2 verloren, während wir im Sommer uns selten eins am Leben erhalten konnten. Räthlich ist es ferner junge, nicht ausgewachsene Thiere zu wählen, da uns die alten immer zu Grunde gingen. Jungen Hühnern haben wir weit grössere Menge Fleisch mit Erfolg eingebracht, als wir älteren aufzunehmen zugemuthet hatten, welche an kleinen Dosen zu Grunde gingen. Die Naht lasse man bis zum 8. Tage liegen. Es schadet dies bei der geringen Absonderung der Hühner in Rücksicht auf die erste Vereinigung nicht, andererseits hat man das Aufgehen der Wunde und Ausstossung des Fleisches nicht zu besorgen.

Die *Section* wurde am 12. Tage vorgenommen. Das Fleisch lag in einer Kapsel, welche sich von der vorderen Magenfläche zur Leber und von dort zum Seitenblatt des Bauchfells erstreckte. Die Kapsel besteht aus jungem Bindegewebe und ist sehr gefässreich. Nach ihrer Eröffnung finden wir das Fleisch, welches c. 3—4‴ ursprünglich dick war, in eine kaum 1‴ dicke Platte verwandelt. Es ist leicht in zwei Lamellen zu spalten, welche zwischen sich eine bräunliche, bröckliche Masse fassen. Die Lamellen selbst sind schmutzig weiss, lederartig zähe. Das Mikroskop zeigt in den Blättern wohlerhaltene quergestreifte Muskelfasern, an wenigen Stellen ist die Querstreifung undeutlich und durch zahlreiche unregelmässig aggregirte, untereinander zusammenhängende Körnermassen ersetzt. Die Körnermassen sind von dem wohlerhaltenen Sarkolem umschlossen, welches an einzelnen Orten wie präparirt erscheint. Es stellt regelmässige durchsichtige, gefaltete Schläuche dar, in welchen der Detritus ordnungslos angehäuft ist. Es ist offenbar durch die Veränderungen und Abnahme seines Inhaltes deutlicher geworden. Aus diesen Körnern scheidet sich bei Zusatz von Essigsäure Fett in Tröpfchen aus. Aehnlich verhält sich die bröcklige Materie zwischen den Blättern; nur zeigt bei ihr schon der blosse Anblick durch das Mikroskop, dass sie fettreich sind, denn sie brechen das Licht sehr stark und sind gelb gefärbt. Auf Zusatz von Aether

4*

beschlägt sich das Objectglas mit feinen Fetttröpfchen. — An der Innenfläche der Kapsel ist nichts Bemerkenswerthes, sie ist glatt und feucht. Das Mikroskop findet die Elemente des jungen Bindegewebes.

Die zerschnittene Fleischmasse wurde nur mit warmem Wasser behandelt, alsdann der Aufguss filtrirt. Das Filtrat reagirte neutral, wurde mit einem Tropfen Kalilösung alkalisch gemacht und mittelst verdünnter Salzsäure am Glasstabe auf Ammoniak untersucht. Wir fanden keine Spur von Salmiakdämpfen. Die Masse wurde mit Essigsäure angesäuert, mit Alkohol ausgezogen und das klare Filtrat mit alkoholischer Lösung von Oxalsäure versetzt. Nach 24 Stunden entsteht ein geringer krystallischer Niederschlag, der, unter dem Mikroskop betrachtet, keinen oxalsauren Harnstoff auffinden lässt. Er wird mit Kalk und Alkohol gekocht, die Lösung filtrirt und zu derselben einige Tropfen wohlausgekochter Salpetersäure gegeben. Es entsteht kein Niederschlag, es ist demnach kein Harnstoff vorhanden. (Der Niederschlag, den wir bei demselben Versuche öfter erhalten hatten, ist oxalsaures Natron). Die Lösungen, in denen Harnstoff gesucht wurde, sind stets möglichst concentrirt, bevor Reagentien angewandt wurden. Die von dem, durch Oxalsäure bewirkten Niederschlage abgegossene Flüssigkeit wird mit einigen Tropfen Kali alkalisch gemacht und damit die rückständige Fleischmasse, so wie der Rückstand, den Alkohol aus dem wässrigen Extracte zurückgelassen, einmal aufgekocht. Die Flüssigkeit wird abfiltrirt, mit Salzsäure übersättigt und auf freiem Feuer einige Zeit gekocht. Alsdann wird dieselbe im Wasserbade eingedampft, mit etwas Wasser der Rückstand wieder aufgenommen. Die Lösung*) wird entfernt, im sehr geringen Residuum ist weder mit bewaffnetem Auge, noch mit Reagentien Harnsäure oder Benzoesaure zu finden.

In diesem Falle wurde demnach keine Spur von den Stoffen, deren Anwesenheit bei Umsetzung eines quaternären Gebildes vermuthet werden konnten, nicht Ammoniak, nicht Harnstoff, Harnsäure, Hippursäure gefunden. Nichts desto weniger war offenbar *die Fettentartung im Innern des Fleisches eingetreten, während aussen dasselbe seine Structur und Zusammensetzung zum grössten Theil noch wohl erhalten hatte.* Das Experiment hat uns gelehrt, dass die fettige Metamorphose in der Mitte am weitesten vorgeschritten war, dort, wo die Fleischfaser in eine Körnermasse bereits zerfallen, dass ferner die Fettentartung in der meist erhaltenen Rinde auf einzelne Stellen von geringem Umfange und ganz unregelmässiger Lage beschränkt war. Die beiden hornartigen, lederzähen und trockenen Platten, welche den fettigen Detritus einschlossen, waren wohl schwerlich der Endosmose günstig. Anzunehmen, dass die erst einige Tage bestehende Bindegewebskapsel das Fett ausgeschwitzt und durch die, vielleicht kurz zuvor noch weichen Theile des

---

*) Dieselbe ist auf unzersetzte Hippursäure vergebens geprüft.

Fleisches in dessen Mittelraum befördert haben wäre, in mehrfacher Beziehung unthunlich. Es müsste dann die Fettimbibition in den Lamellen gleichmässig sein und *das Fett der Schwere nach sich gesenkt haben* (also bei der aufrechten Stellung des Huhnes gegen die untere Partie des parietalen Peritonäalblattes), mithin die vordere Lamelle am reichlichsten getränkt erscheinen. Die mechanischen Verhältnisse ermuntern uns demnach hier zu der Annahme, dass die Fettentwickelung in der Mitte des Fleisches und aus diesem selbst begonnen habe. Die chemische Untersuchung lässt uns hier im Stiche. Es ist möglich, dass die Fettmetamorphose noch zu wenig vorgeschritten war, also noch zu geringe Mengen des stickstoffhaltigen Körpers zu Gebote standen; es ist ebenso möglich, dass sie flüssig waren, sich an die Kapselwand senkten und aufgenommen wurden.

Um ein höheres Stadium der Fettbildung zur Untersuchung zu erhalten, liessen wir bei einem zweiten Experimente 2 Hühner, jedes *mit zwei Drachmen Kalbfleisch* versehen, durch 21 Tage sitzen. Die Thiere waren sehr munter, frassen unmittelbar nach der Operation reichlich und zur Zeit ihrer Section war die Bauchwunde vollkommen durch eine Narbe geschlossen. Die *Section* des ersten ergab Folgendes:

Die Bindegewebskapsel ist dicker und härter, als früher, weniger gefässreich, vollkommen organisirt. Sie ist immer glatt, enthält wenige Tropfen helle viscide Flüssigkeit, welche mit der Spritzflasche in eine Porcellanschale gebracht werden. Nur ein Tropfen wurde für das Objectglas verwendet. Man sah nichts, als eine durchsichtige Masse, einzelne Kerne und Zellen (von jungem Bindegewebe der Kapselwand), keine Fetttropfen. Die Fleischmasse ist auf ein kleines Volum, etwa $\frac{1}{5}$ der frühern Masse zusammengeschrumpft. Sie stellt eine flache, stellenweise gefurchte Scheibe dar, hie und da ist sie glatt, an andern Orten feinkörnig, überall gleichmässig fettglänzend, schmutzig gelb. Die Consistenz ist ungleich, die obere Hälfte härter, als die untere, nirgends finden wir sie gleichförmig. Die mikroskopische Analyse entdeckt nur einen wahrhaften Detritus, ohne jede Struktur. Auffallend sind zahlreiche Gruppen stark lichtbrechender, zusammenhängender Körner, welche bei Zusatz von Essigsäure Fetttropfen abscheiden. Von Muskelfasern keine Spur sichtbar. Die Untersuchung des zweiten Huhnes ergab nicht ganz dasselbe Resultat. Das Fleisch war viel härter, noch lederartig und liess eben so, wie im ersten Versuche, sich in zwei Blätter trennen, welche eine klebrige, bräunliche Materie in sich schlossen. Die letztere war in jeder Beziehung der früher beschriebenen gleich. In den äusseren Lamellen ist keine Muskelfaser mehr zu erkennen, wohl aber hie und da das Sarcolem. Die Masse ist vielfach geklüftet, gelblich tingirt und gibt auf Zusatz von Essigsäure gelbe dickflüssige Fetttropfen. Aether lässt nach dem Verdunsten einen gleichmässigen Fettbeschlag

zurück. Die chemische Analyse wurde wie früher angestellt und dieses Mal mit mehr Erfolg. Wir vereinigten beide Fettpartien, obwohl sie in verschiedenen Stadien waren, um möglichst viel Material zur Untersuchung zu gewinnen. Die Probe auf Ammoniak mit Salzsäure gab deutliche Nebel und zwar durch längere Zeit hindurch, so dass uns über dessen Anwesenheit nicht der mindeste Zweifel übrigblieb. Dagegen waren die anderen Versuche, welche die Entdeckung von Harnsäure, Harnstoff, Hippursäure bezweckten, ohne Erfolg.

Wir finden in diesem Doppelversuche wieder mehrere interessante Thatsachen. Einmal sahen wir, dass bei Thieren, die wir durchaus gleichen Verhältnissen exponirten, die Fettumwandlung in derselben Zeit bei Weitem nicht gleichen Schritt hielt, dass das eine Thier (wenn es erlaubt ist, den Erfolg des ersten Experimentes als Massstab anzulegen) ein Resultat erzielte, zu dessen Erlangung das andere noch fast acht Tage gebraucht haben würde. Wieder sahen wir in dem am wenigsten vorgeschrittenen Fette das Sarkolem häufig wohlerhalten. Wir werden daher zu der Annahme berechtigt, dass dieses sich der Fettmetamorphose mehr widersetzt, als die Muskelfaser oder, allgemeiner ausgedrückt, dass die leimgebenden Gewebe dem Process mehr Widerstand leisten, als die sogenannten Proteinstoffe. Eine regelmässige Anwendung von Fetttropfen, welche der Querstreifung der Musculatur entsprachen, haben wir nirgends wahrnehmen können. Einigemal glaubten wir die Querstreifung durch Klüftung des vom Sarkolem umhüllten Inhaltes zu heben, allein diese Klüftung war zu sparsam und so unregelmässig, dass wir keine Entscheidung wagen können. Jedenfalls war ein Bild, wie man es bei der Fettentartung des Herzmuskels zuweilen sucht, nirgends zu finden.

Das Auftreten von Ammoniak war durch die eben gemachte Erfahrung für uns so erwiesen, dass wir darauf dachten, diesen Körper durch chemische Mittel der Art zu fixiren, dass uns ein grösserer Theil dieses Eductes zur Verfügung stände. Wir nahmen für diesen Zweck eine Mischung von gepulvertem phosphorsauren Natron und schwefelsaurer Magnesie, bestreuten damit die Fleischportionen und brachten in Schnitte und Oeffnungen derselben gleichfalls von der Salzmasse an. Sechs Hühner wurden mit derartig vorbereiteten Fleischbolis behandelt. Allein der Erfolg entsprach unseren Erwartungen nicht. Die Thiere laxirten bald sehr stark, vier gingen bald darauf an Brand zu Grunde und die anderen beiden erholten sich nur langsam. Ihre Wunden schlossen sich erst spät und waren

noch mit einer schwachen Kruste bedeckt, als wir am 18. Tage die Obduction vornahmen. Der Befund war bei beiden ziemlich gleich. Eine Kapsel von bedeutender Stärke, einem callösen Narbengewebe ähnlicher, als einem jugendlichen Bindegewebe, umschloss die geschrumpfte, in der Fettentartung begriffene Fleischmasse. Querstreifen waren nur an einigen Stellen noch sehr schwach angedeutet, dagegen fast überall eine dem Sarkolema entsprechende Längsfurchung. Der öfter beschriebene Detritus fehlte nicht. Dagegen spähte unser Auge vergebens nach einem Tripelphosphat des Ammoniaks. Die chemische Analyse ergab ein fast zweifelhaftes Resultat. Wir erhielten bei der Untersuchung auf Ammoniak erst beim Erwärmen sehr sparsame Nebel, und da wir uns nicht der Gefahr aussetzen wollen, sie mit Wasserdämpfen *möglicher Weise zu verwechseln*, so wollen wir lieber keinen Schluss aus diesem Versuche ziehn.

Wir wiederholten die Versuche mit den Salzen noch oftmals, allein mit sehr ungünstigem Erfolge. Die meisten Thiere gingen zu Grunde und bei den wenigen, die wir am Leben erhielten, war kein Ammoniak-Tripelphosphat, wohl aber *Ammoniak* zu entdecken. So lange das Fleisch an Volum abnimmt, so lange es durch die Contraction der Bindegewebskapsel comprimirt wird, werden wohl alle löslichen Stoffe in der Kapsel zusammenfliessen und dort aufgesogen werden. Das anhaltende Laxiren der Thiere, die einen weichen Brei von Fleisch mit phosphorsauer Magnesie erhielten, liefert den besten Beweis für diese Resorption. Wir erhalten kein Tripelphosphat, weil die eingebrachten Salze eher zur Resorption kommen, als Ammoniak frei wird. Wie und in welcher Quantität wir auch die phosphorsaure Magnesie anbringen mochten, wir konnten sie bei der spätern Untersuchung nicht wieder auffinden. Uebrigens gelang es uns bei der Mehrzahl der Thiere, welche wir, gleichviel ob sie mit Salzen imprägnirtes oder einfaches Fleisch erhalten hatten, wenn wir sie zwischen dem 16. und 24. Tage obducirten, Ammoniakspuren zu finden. Wenn wir von Ammoniakspuren reden, so sagen wir damit ausdrücklich, dass es uns gelungen ist deutliche Salmiaknebel darzustellen, in glücklichen Fällen sogar sehr reichliche. Wir reden von *„Spuren"* überhaupt nur desshalb, weil wir die Menge der Nebel für gering schätzen und eine quantitative Analyse auf Ammoniak vorläufig ausser dem Bereiche unseres Zieles liegt und daher nicht gemacht wurde. Eine Untersuchung zur Isolirung des

Ammoniaks gelang vollständig. Wir vereinigten 3 der bekannten Fleischportionen von 3 Hühnern, welche am 28. Tage nach der Operation getödtet wurden, in einem Kolben, erhitzten sie unter Zusatz von Kalilauge. Es entwickelte sich reichlich Ammoniak, welches mittelst einfacher Röhre in Salzsäure geleitet und nach Entfernung der überschüssigen Säure durch Abdampfen etc. mit Platinchlorid nachgewiesen wurde.

Uns war nun zunächst daran gelegen, zu erfahren, ob das Fett eine Fettsäure oder ein verseifbares, bei der Umsetzung des Fleisches gebildetes Fett sei. Bei den bisherigen Versuchen hatten wir nur die Thatsache der Fettbildung überhaupt und den Nachweis des Ammoniaks im Auge. Nur auf die Anwesenheit von Harnstoff nahmen wir öfter Rücksicht, eben weil wir an die Möglichkeit dachten, dass er die Quelle des gefundenen Ammoniaks sei. Allein alle Nachsuchungen waren vergebens.

Um grössere Mengen zur Untersuchung erhalten zu können, verliessen wir die Hühner und wandten uns an Schildkröten in der Meinung, dass man das Cavum peritonaei dieser Thiere mit einer grössern Menge Fleisch anfüllen könne, ohne ihr zähes Leben zu beeinträchtigen. Wir trepanirten zu diesem Behufe drei Schildkröten und drangen mit Vermeidung der grossen Bauchvene durch die Bauchmuskeln ins Peritonaeum. Alsdann wurden die Fleischportionen eingeführt, mittelst Korkholz die Oeffnung geschlossen und durch Firniss wohl verwahrt. Doch hatten wir uns in der Lebenszähigkeit dieser Thiere getäuscht.

Die erste Schildkröte starb am 4. Tage. Das Fleisch liegt, von wenigen Tropfen Flüssigkeit umspült, frei in der Bauchhöhle, riecht eigenthümlich säuerlich, reagirt aber alkalisch, vielleicht von eingetretener Fäulniss. Das Visceral-Blatt des Peritonäum ist fein injicirt, mit feinen Exsudatflocken belegt. Solche Flocken schimmern auch sparsam in der geringen Menge schmutzig braunrother Flüssigkeit, welche sich im Cavo peritonaei angesammelt hat. Unter dem Mikroskop findet man in letzterer Blutkörper, farblose Zellen (Blutkörper?) mit grossen granulirten Kernen, amorphe Massen. Wir haben das Fleisch nicht näher untersucht.

Das zweite Thier wurde am 8. Tage so hinfällig, dass wir die Section machten, um nicht anderen Tags die Leiche benützen zu müssen. Der Befund war wesentlich derselbe, wie beim ersten.

Die dritte Schildkröte schleppte sich bis zum 15. Tage. Auch sie zeigte sich so matt, dass wir die Obduction nicht weiter aufschieben konnten. Die Fleischmasse liegt in einer Grube zwischen mehreren Darmschlingen, welche an der Berührungsfläche mit demselben innig verklebt sind. Es hat sich ein festes Exsudat gebildet, welches den einen Winkel

des viereckigen Fleischstückes (9,562 Grammes) umfasst. Allein die Membran, gegenwärtig fast ganz organisirt, ist sehr dünn und reicht nicht weit über die Basis des Fleisches hinauf, dessen übriger Theil frei in der Bauchhöhle liegt. In der Bauchhöhle selbst hat sich wiederum die oben beschriebene Flüssigkeit angesammelt. Das Fleisch ist sehr ungleich verändert. An der ganzen Oberfläche ist es gelblich weiss, zähe, stellenweise härter, fast brüchig. Hier sind die Querstreifen selten zu finden, dagegen ist das Sarkolem fast vollständig erhalten; es stellt überall gefaltete und vielfach geschlungene Schläuche mit bröcklichem Inhalte dar. Der innere Theil des Fleisches ist weicher, nur serös infiltrirt, verbreitet einen schwachen, säuerlichen Geruch und reagirt alkalisch. Wir trennten die Rindenschicht von der weichern Masse mittelst Wasser, schnitten sie in Stücke, und zogen sie mit *lauem Wasser* aus. Der Auszug wird filtrirt und im Wasserbade abgedampft. — Aus dem Rückstande zieht Alkohol eine Lösung aus, die Ammoniak enthält, und nach deren Verdunsten, unter Zusatz von einigen Tropfen Essigsäure, *Aether Fett* extrahirt. Der Rückstand des wässerigen Auszuges wurde hierauf getrocknet, mit heissem Alkohol extrahirt und abgedampft. Es blieb eine reichliche Menge Fett. Wir lösten etwas in Alkohol, setzten eine Lösung von essigsaurem Bleioxyd in Alkohol und etwas Ammoniak zu, worauf der weisse Niederschlag die Anwesenheit von Glyceryloxyd zur Genüge bethätigte.

Wie weit den Versuchen an Schildkröten Werth beizulegen ist, werden wir gleich ermessen. Jedenfalls hatte sich eine reichliche Menge Fett gebildet, sowohl neutrales Glyceryloxyd haltendes, als auch eine Art Seife. Die letzte, *welche sich im wässerigen Auszug löste*, aus dessen Rückstande mit Alkohol sie ausgezogen werden konnte, schied, wie wir früher bemerkten, durch Abdampfen mit Essigsäure ein dünnflüssiges gelbes Fett ab. In ihr liess sich durch Kali das Ammoniak gleichfalls nachweisen. — Wir nehmen demnach mit Recht an, dass sich hier die Verbindung einer fetten Säure mit Ammoniak gebildet habe. Ausserdem war, in Rücksicht auf das kleine Volum der veränderten Rindenschicht, eine reichliche Menge von neutralem Fett vorhanden. Wir haben das Kalbfleisch jedes Mal auf seinen Fettgehalt untersucht und immer nur Spuren gefunden. Es bedurfte also keiner quantitativen Arbeit, um sich zu überzeugen, dass wirklich mehr Fett vorhanden war, als im ursprünglichen Fleische. Auch unterliessen wir nicht, dasselbe Material nach Begegnung der Ammoniakseife ebenso zu behandeln, wie das fettig gewordene, um zu erfahren, ob sich bei ihm auch Fett im wässerigen Auszuge befinde. Bei der Untersuchung kleiner Mengen finden wir kein Fett, bei grösseren Partien liess der Aether unter den erwähnten Umständen einen schwachen Beschlag. Während das ursprüngliche Fleisch in einer vierfachen Menge nur unerheb-

liche Spuren von Fett auf diese Art gewinnen liess, erzielten wir bei der Behandlung der geringen Rindenschicht aus der Schildkröte bereits die Abscheidung von Tropfen, welche das blosse Auge erkennen konnte. Ammoniak liess sich bei der Untersuchung des frischen Fleisches niemals nachweisen.

Die an den beiden erstgenannten Schildkröten gemachten Versuche haben wegen früh eingetretener Fäulniss keinen Werth; die Resultate, welche bei dem dritten Thiere gewonnen sind, dürften jedoch manchen interessanten Anhaltspunct bieten, weil die Fettdegeneration schon längst begonnen hatte, ehe die Fäulniss eintrat. Wir finden hier zweierlei Fett, wovon das eine in Form einer Seife vorhanden zu sein scheint. Es lässt sich zwar nicht entscheiden, ob die letzte sich nicht erst bei der Fäulniss erzeugte, allein wir sind durch ihre Begegnung darauf aufmerksam gemacht, sie unter günstigeren Verhältnissen wieder aufzusuchen. In Folge dessen kehren wir noch einmal zum Fleische, welches im Hühnerleibe die Phasen der Fettdegeneration durchläuft, zurück. — Wichtig bleibt übrigens der Umstand, dass in der als Rinde bezeichneten Schicht, welche offenbar in der Verfettung sich befand, zahlreiche Unterbrechungen vorkamen, wo das wohlerhaltene Fleisch zu erkennen war. Wir haben sonach Entwickelungsherde von Fett, nicht eine gleichmässige Durchtränkung von Fett in ein und derselben Ebene.

Ein Hühnchen erhielt auf die gewöhnliche Weise 4,870 Grammes Kalbfleisch. Am 22. Tage nahmen wir bei vollständig geheilter Wunde die Obduction vor. Wir finden eine feste dickwandige, gefässarme, fast callöse Kapsel. Das Fleisch sieht einer Hausenblasen-Platte sehr ähnlich, es glänzt stark, ist an der Oberfläche glatt, stellenweise feinkörnig. Die Masse ist weich nud bröcklich. Ihr Gewicht beträgt 0,963 Grammes. Ein ursprünglich gleiches Gewicht Kalbfleisch lieferte, im Luftbade bei 100° C. sorgfältig getrocknet, 0,984 Gr. (2,230 gaben 0,453). Die noch nicht getrocknete, zum Theil fettig degenerirte Masse beträgt also nicht mehr so viel, als der feste Rückstand betragen hatte. *Es ist mithin schon ein grosser Theil resorbirt.* Die Masse wird mit erwärmtem Wasser ausgezogen. Der Auszug filtrirt, die klare Lösung im Wasserbade abgedampft. Es wird mit Alkohol extrahirt, einige Tropfen Essigsäure dem Filtrat zugesetzt, und die Lösung wieder abgedampft. Der Rückstand wird mit Aether behandelt, und gibt nach Verdunstung desselben 0,012 Fett. Das Fett, unter dem Mikroskop betrachtet, scheint aus zwei Theilen zu bestehen. Man sieht Andeutungen von Nadeln und flüssige Masse. Es ist daher höchst wahrscheinlich, dass diese Fettmenge ein Gemisch darstellt und wir haben es daher vorläufig unterlassen, ein Barytsalz daraus zur Bestimmung des Atomgewichtes, respect. der Fettsäure selbst zu bilden. Der alkoholische Rückstand, im Wasser aufgenommen und mit Kali versetzt, gibt bei An-

näherung des mit Salzsäure befeuchteten Glasstabes Ammoniaknebel. *Eine Ammoniakseife ist hier nach den Verwandtschaftsgesetzen demnach gleichfalls anzunehmen.* — Die Masse, welche mit warmem Wasser ausgelaugt war, wird getrocknet und mit Aether extrahirt. Sie liefert bei dessen Verdunstung 0,130 Fett, welches der Analyse zufolge Glyceryloxyd enthält. *Es ist demnach jedenfalls ein Gemisch von verseifbarem Fett und einer Fettsäure in dem fettig entarteten Fleische nachzuweisen.* Die mit Aether erschöpfte Masse liefert mit Salpetersäure Xanthoproteinsäure, und lässt auch die übrigen Reactionen auf die sogenannten Proteinstoffe gelingen. Auf Cholestearin ist die fettige Fleischmasse, wie auch bei anderen ähnlichen Gelegenheiten sorgfältig untersucht. Es liess sich diese Fettart nicht darstellen. Die eingeäscherten Rückstände enthalten noch Kalkphosphate, welche wir auch bei anderen Gelegenheiten immer gefunden haben.

Das Experiment beweist uns mehre wichtige Sätze: 1. Die Fettbildung geht mit einer bedeutenden Gewichtsabnahme (welche mehr als die vorhandene Wassermenge beträgt) der in Fett übergehenden Masse einher. 2. Es wird Ammoniak gebildet. 3. Neben neutralem Fett ist eine Fettsäure vorhanden. 4. Es lassen sich die Phosphate in der fettig entarteten Masse nachweisen.

Wir haben nun zuvörderst zu untersuchen, *ob frisch geronnener Faserstoff dieselben Metamorphosen durchmacht, wie das Kalbfleisch?* Um diese Frage zu entscheiden, werden 5 Grammes frisch ausgewaschenen und in Fliesspapier abgetrockneten Faserstoffs zu einem möglichst kleinen Ballen zusammengeschlagen, und in die Bauchhöhle eines Huhnes eingebracht. Am 28. Tage findet die Section Statt. Die Masse liegt in einer derben Kapsel, ist auf ein kleines Volum zusammengeschrumpft (fast 0,5 Gr. betragend). Sie ist breiig weich, zeigt unter dem Mikroskop nur Fett und amorphen Detritus. Wir haben sie mit Wasser ausgelaugt und auf Ammoniak untersucht. Die Probe ergab geringe, aber noch deutliche Nebel. Es ist im Wesentlichen mit dem Faserstoff dieselbe Metamorphose vor sich gegangen, wie mit dem Kalbfleisch und wir werden daher die mit dem letzteren erzielten Resultate auf Faserstoff anwenden können. Wir wählen nur desshalb für unsere Versuche das Kalbfleisch, weil es immer zur Verfügung steht und leichter zu handhaben ist, als der voluminöse Faserstoff. — Auch die Asche des fettig gewordenen Faserstoffes enthielt noch die Phosphate. Die Abnahme der Stoffe, welche der Fettdegeneration unterworfen sind, brachte uns schon durch den blossen Anblick auf die Vermuthung, dass diese Metamorphose als die Einleitung eines eigenthümlichen Resorptionsprocesses zu betrachten sei. Die oben angeführte quantitative Analyse gab

uns bereits mehr Sicherheit und es sind in dieser Rücksicht besondere Versuche angestellt. Ein Stück Kalbfleisch (3,510 Gr.) schwand innerhalb 7 Wochen zu einem geringen breiigen Rückstande, der fast ganz aus Fett und Phosphaten bestand.

Ein anderes Huhn führte den Process nach 63 Tagen noch weiter. Die nach längerem Aufenthalte im Cavo peritonaei stets als „körnig weiche" Masse aufgefundenen Kalbfleischresiduen sind hier zu einem erbsengrossen *bröckligen* Klümpchen geworden. Auch dieser Stoff besteht aus Fett, Phosphaten und etwas Proteinsubstanz.

War es uns zeither nicht gelungen, die so *„gern gefundenen"* *) Harnbestandtheile nachzuweisen, blieben wir bis hieher auf das Ammoniak beschränkt, so musste sich uns schliesslich die Frage aufdrängen, ob nicht ausser dem Ammoniak noch ein stickstoffhaltiger, im Blutserum löslicher Körper durch den eigenthümlichen Resorptionsprocess gebildet werde? Wir besitzen für alle Fälle, wo wir derartigen uns unbekannten Stoffen begegnen, zur vorläufigen Verständigung den Namen Extractivstoff und erlauben uns daher das zu suchende Etwas mit diesem Namen zu bezeichnen. — Um also einen stickstoffhaltigen Extractivstoff zu entdecken, wurden Fleischreste nach Ablauf von 3 Wochen untersucht. Sie wurden mit Wasser unter Zusatz von etwas Alkohol aufgekocht, die Flüssigkeit wird abfiltrirt, alsdann wird mit Alkohol allein ausgezogen und wieder filtrirt. Die Filtrate werden mit Zusatz von etwas Kalilauge abgedampft, der Rückstand vereinigt, möglichst getrocknet, mit zerschnittenem Kalium in einer Glasröhre verpufft. In der erhaltenen Masse ist mit Eisenoxyduloxyd kein Cyankalium nachzuweisen. *Ein stickstoffhaltiger Extractivstoff ist demnach bei der Fettdegeneration nicht aufzufinden. Uns bleibt als Träger des Stickstoffs nur das Ammoniak übrig.*

Die Vertheidiger der Lehmann'schen Ansicht können jedoch die Ammoniakentwickelung auf Rechnung von ausgeschiedenem und zersetztem Harnstoff bringen. Die Möglichkeit dieser Entwickelungsreihe, zumal bei Gegenwart von Proteinsubstanzen, welche sich zerlegen, ist nicht zu läugnen. Allein ein solcher Thatbestand wäre noch zu beweisen. Als wir unsere Arbeit begonnen haben, wünschten wir Harnstoff zu finden, wir gedachten wohl des Ammoniaks, wir hatten sogar Grund seine zeitweilige Anwesenheit aus dem Vorkommen von Tripelphos-

*) Vergl. Lehmann Band I. S. 461.

phaten im Atherom zu ahnen; wir hätten die Begegnung des Harnstoffs vorgezogen, weil sein Auftreten in einem so wichtigen Resorptionsprocesse dem „organischen" Leben besser ansteht. Allein wir trösteten uns mit dem Gedanken, dass Die, welche die Lebenskraft immer in besonderen organischen Imponderabilien suchen, schon oft unangenehm überzeugt wurden, wie viel die Natur mit einfachem Chemismus unter weise geregelten, uns sichtbaren Verhältnissen erzielt. Es mögen daher die andächtigen Verehrer der organischen Imponderabilien uns verzeihen, wenn wir nach der erhaltenen Belehrung noch einen Schritt weiter gehen, indem wir nachzuweisen suchen: „dass der Resorptionsprocess durch Fettdegeneration nichts weiter ist, als eine Reihe von Erscheinungen, welche ausserhalb des thierischen Körpers am Muskelfleisch u. s. w. unter analogen Verhältnissen auftreten."

Wir erinnern an die Gräber auf dem *Cimetière des innocens* zu Paris. Hier befanden sich Gruben von 30 Fuss Tiefe und 20 Fuss Breite. Sie wurden in drei Jahren mit mehr als Tausend Särgen angefüllt, welche stets übereinandergeschichtet wurden. Die darin befindlichen Leichname verwandelten sich bis auf die Horn- und Knochengebilde in eine eigenthümliche fettige Masse, welche aus einem Gemische von Fetten (Stearin und Margarin) nebst Ammoniak und Kalkseifen bestand. Die in Fett umwandelten Organe waren dabei sehr zusammengeschrumpft*) (Wasserverlust). Die Substanz ist weich, dehnbar und geruchlos. Sie *besteht aus Margarin, Stearin, Ammoniak- und Kalkseifen* nebst anderen Salzen, wie sie im Organismus vorkommen. Aehnliche Massen sind in den Gräbern des Mont-Martre gefunden und auch in Deutschland ist man diesem Leichenfett wiederholt begegnet. Es bildet sich, wenn Leichname in warmer feuchter Erde, vom Sauerstoff möglichst abgeschlossen, liegen, daher hier, wo die Kohlensäure und Ammoniak-Entwickelung der oberen Särge die unteren von Oxydation schützte. — Gibbes erzeugte Leichenfett aus Fleisch unter Wasser, Bouelle d'Arcet fand es bei einem im Wasser gelegenen Hunde (?). Man hat dieses eigenthümliche Fett Adipocire, Leichenwachs genannt. Ausser diesen Fettmengen einzelner Leichen begegnen wir ganzen Erdlagen, welche mit Fett desselben Ursprungs getränkt sind. Die Posidonianschiefer

*) Fourcroy: Sur les différens états des cadavers trouvés dans les fovelles du cimetière des Innocens à Paris 1786.

der Juraformation, welche ihrer Natur zufolge bei ruhigem Wasserspiegel sich bildeten, — welche Milliarden von Cephalopoden, Sauriern und Fischen begruben, sind so reich an Fett, dass man in Würtemberg (freilich nur vorübergehend) daran gedacht hat, die Lager als Leuchtmaterial bei Gasfabrication zu verwerthen. Diese Schiefer enthalten auch Ammoniakverbindungen. — Wir begegnen also in der todten Natur der Fettdegeneration im Grossen und Kleinen, wie im Organismus bald an einer umschriebenen Stelle, bald als Allgemeinleiden in vielen Organen zugleich, und wollen nun die Bedingungen, unter denen sie an lebenden Körper eintritt, näher zu bestimmen suchen.

Ein festes Exsudat, namentlich ein im Verhältnisse zur Oertlichkeit massiges Exsudat, steht gewiss zum Organismus in keiner andern Beziehung als jeder ihm chemisch gleich construirte fremde Körper. Welch' anderer Connex könnte hier obwalten? — Man wird mir einwerfen, dass das feste Exsudat sich organisiren könne; — allein mit Unrecht. Wir sehen bei der Ausübung unserer chirurg. Praxis, beim Experiment am lebenden Thiere, am Cadaver, dass die genuinen Entzündungs-Producte, der festgewordene Faserstoff durchaus nicht organisationsfähig sei. Der Chirurg ist sehr unzufrieden, wenn der seiner Behandlung anvertraute Geschwürsboden mit einem geronnenen Exsudate belegt ist; er weiss es seit Jahrhunderten, dass der Substanzverlust erst gedeckt wird, wenn eine dünne, gallertartige Masse ausgeschwitzt wird, die so durchsichtig ist, dass der Grund frisch roth erscheint. Er begrüsst nur das *„Glas"*, welchem die Granulationen ihre frische Röthe verdanken, als das Material für das zu schaffende Bindegewebe; in ihm findet er die Kerne, die sich strecken und an einander reihen; in ihm findet er die lebenskräftigen Zellen. Das durchsichtige Exsudat liefert allein den *„guten Eiter"*. Das feste zerfällt nur in einen Detritus, dessen Moleküle so viel Aehnlichkeit mit einem Zellkern haben, als jeder runde Porcellanscherben mit einem Teller. Wo der Detritus des festen Exsudates Zellen enthält, ist er gemischt: wo wir ihn rein sehen, wie bei Thromben in den Venen einer Puerpera, ist er frei von diesen Producten des Lebens. Bei Thieren haben wir vielfach in dieser Richtung experimentirt, und die Erscheinungen eines zur Ausschwitzung angeregten serösen Sackes zu beobachten gestrebt. Hunden spritzten wir die Lugol'sche Jodsolution, wie sie zur Operation der Hydrokele gebraucht wird, in das Cavum peritonaei; wir liessen die Thiere jedesmal 6—8 Minuten in der Rückenlage, während die

Masse auf das Bauchfell einwirkte. Nach 2 Tagen finden wir bei der Obduction grosse Flächen der Serosa ihres Epithels beraubt; sie ist dort stark injicirt, und sondert eine sehr dünne Schichte klebriger Materie aus, welche — da sie die Serosa nirgends im eigentlichen Sinne des Wortes als Decke oder Trübung belegt — jedenfalls Hyalin sein muss. Das bewaffnete Auge nimmt zahlreiche Zellen, seltener geschwänzte Zellen und freie Kerne im durchsichtigen Vehikel schwimmend wahr. Zwei Tage später staunen wir bei gleich vorbereiteten Thieren über das Dasein eines fast vollkommen entwickelten Bindegewebes, welches die Darmschlingen mit dem parietalen Blatte des Peritonaeums und unter sich vereinigt. Wir haben mehrere Vivisectionen mit stets gleichem Erfolge angestellt. Vom 6. Tage an bezeugten nur seltene gestreckte Zellen die Jugend der ziemlich straffen Bindegewebsadhäsion. In keinem Falle stiessen wir bei der Obduction auf ein festes Exsudat, zu dessen Gewinnung und Beobachtung wir diese Versuche eingeleitet hatten. Wir konnten uns zwar mehrere Male durch Palpation in der Nähe der künstlich (meistens 1″ langen) angelegten Bruchpforte von der Anwesenheit eines deutlich fluctuirenden Mediums überzeugen, so dass wir auf eine Serum-Ergiessung wohl schliessen dürfen; allein unsere Absicht, das Schicksal frisch ausgeschwitzter grösserer Faserstoffschwarten oder nur geringerer Belege im lebenden Organismus zu studiren, war uns nicht vergönnt. Auch selbst bei grösserer Reizung, als wir einen fremden Körper im serösen Sacke zurückliessen (ein schmales Stück frischen Kalbfleisches), erzielten wir dasselbe Resultat; nur mit dem Unterschiede, dass sich das Peritonäum am Schenkelkanale öffnete, und das Fleischstück durch die Fovea ovalis u. s. w. unter Eiterung ausstiess, während sich die Bauchwunde durch erste Vereinigung schloss.

Aus allen diesen Beobachtungen ergibt sich also, dass kein festgewordenes Exsudat zur Erzeugung von Bindegewebe verwendet wurde, dass vielmehr das *„plastische Material“* eine durchscheinende, höchstens zur Gallerte geronnene Masse war.

Wir haben mehre Male in jüngster Zeit Gelegenheit gehabt, den Ausbruch und Verlauf einer Pleuritis zu beobachten, deren Ausgang uns die directe Anschauung der Endresultate erlaubte. Bei jedem festen Exsudate fanden wir mindestens den Beginn der Fettdegeneration. Unter diesen Fällen wollen wir nur einen hervorheben, weil er in Rücksicht auf die Veränderung fester Exsudate besonderes Interesse bietet. Das Object ist ein Jäger (Martin

Schenk), welcher einen Selbstmordversuch in der Art machte, dass er sich einen Messerstich links von der untern Herzgegend in den Thorax beibrachte. Das Messer scheint jedoch nur den Seitentheil des Rippenfells getroffen zu haben, denn nur hier und nicht an der entsprechenden Lungenfläche ist bei genauster Untersuchung eine Narbe zu finden. Der Chefarzt der 2. Abtheilung im Wiener Milit. Haupt-Spital Dr. Dienstl stellte uns den Kranken nach Ablauf von etwa 3 Wochen vor. Er referirte, dass am 3. Tage nach der Verletzung die ersten Reibungsgeräusche vernommen wurden, und bald darauf eine seröse Exsudation erfolgte, deren Flüssigkeitssäule rasch die Höhe der 3. Rippe erreichte. Am Ende der 6. Woche, als der Patient bereits zu den besten Hoffnungen Anlass gab, erfolgte der Tod durch einen Nachschub von Serum, welcher auch den rechten Pleurasack zum grössten Theil füllte. — Die linke Pleura costalis ist mit einer mehr als 1''' dicken Exsudatschwarte überkleidet. Die Schwarte ist weich, leicht zerreiblich, augenscheinlich fettreich. Das Mikroskop findet einen fettigen Detritus, der sich vom jenem im Hühnerleibe längere Zeit gelegenen Kalbfleisch nicht wesentlich unterscheidet. Organisationsproducte finden wir in dem Producte nicht. Nur an den Stellen, wo die Exsudatlage dünn geblieben ist, stösst man auf ein gefässreiches Bindegewebe innerhalb eines solchen Lagers von Detritus. Hat sich etwa hier auf Kosten des festen Productes Bindegewebe gebildet, während die dickeren Stellen der Schwarte nicht zur Organisation gelangten? Und warum hat diese Neubildung nicht da, wo sie sich bildete, die ganze Ebene eingenommen? Warum ist sie nur netzförmig in den Detritus eingebettet? — Für uns hat dieses wenige Bindegewebe keine weitere Bedeutung als die Bestandtheile einer angehenden Kapsel, welche sich um das Kalbfleisch im Peritonaeum der Hühner formt, es sind die *Anfänge der Resorptionskapsel.*

Nach solchen Erfahrungen am lebenden Menschen und Thiere, sowie am Leichnam ist die Bildungsfähigkeit fester Producte mindestens sehr in Zweifel zu ziehen. Ein stricter Beweis ist wohl nicht zu liefern, allein sehr Vieles spricht gegen die Organisation fester Massen, und nicht ein einziger Umstand für dieselbe. Wo wir alte Exsudate untersuchten, wie im Kniegelenk und seiner Umgebung bei Tumor albus (ohne Caries), bei Pleuritis, bei sogenannten Tuberkeln (die doch nichts anderes sind, als reiner Faserstoff), fanden wir nie die festen Exsudate organisirt, wohl aber sehr fettreich.

Es wäre nun noch fraglich, ob die geronnenen Producte keiner andern Umwandlung, als der in Fette fähig sind? Man nimmt gemeiniglich an, dass sie sich verflüssigen können und in einer secundären Serumergiessung zur Lösung, resp. Resorption gelangen können. Wir befinden uns noch nicht in der Lage, diese Annahme für alle Fälle zu widerlegen, allein noch weniger sind wir im Stande sie zu adoptiren. Eine solche Verflüssigung haben wir wohl von Klinikern als wahrscheinlich uns demonstriren lassen müssen, und waren der Bequemlichkeit wegen der Zeit auch gern geneigt sie selbst zu glauben, ohne uns je durch das Auge davon überzeugt zu haben. Zur Lösung unserer Zweifel haben wir mehrfache Versuche mit festen Exsudaten in der Brütmaschine bei 30°—36° angestellt, indem wir diese mit Serum in verschiedener Concentration digerirten. Es gelang uns nicht die festen Massen zu verflüssigen, und wenn sie weich und gallertartig wurden, so bewies uns die stark alkalische Reaction des Fluidum die beginnende putride Zersetzung. Demzufolge befinden wir uns im Rechte, wenn wir behaupten, dass eine einfache seröse Digestion die geronnenen Producte nicht löst. Es ist möglich, dass ein uns unbekanntes Agens im lebenden Organismus mit besonderer katalytischer Kraft dem warmen Serum zukommt; allein dergleichen Annahmen verlangen veranlassende Thatsachen, ehe man zu ihnen seine Zuflucht nimmt, und so lange uns solche Belege für die Existenz irgend eines Hilfmittels ausser Flüssigkeit und Wärme nicht geliefert sind, werden wir die Löslichkeit festgeronnener Massen im Körper nicht zugestehen. Ein einziges Experiment steht unserer Hartnäckigkeit im Wege, die Möglichkeit, eine beginnende Leichenstarre durch Injection von Blut aufzuheben, d. h. nach den neueren Ansichten, geronnenen Faserstoff durch eine Zufuhr frischen Blutes noch einmal zu erweichen. Die ganze Erscheinung ist trotz den schönen Versuchen von S t a n n i u s u. A. keineswegs gründlich erklärt, am wenigsten aber nachzuweisen, dass hierbei schon fest gewordener Faserstoff geradezu noch einmal in Lösung kommt. Es dürfte vielleicht der Kliniker geneigt sein uns die pathologische Anatomie der Pneumonie entgegenzuhalten und zu beweisen, dass ein Lungenstück vollkommen dumpfen und leeren Percussionsschall verursacht und nach wenigen Tagen einen tympanitischen, wobei die Auscultation consonirendes Rasseln u. s. w. wahrnehmen lässt. Ob und in wie weit hier ein fest geronne-

nes (*nicht gelatinöses*) Exsudat besteht, ist nicht zu entscheiden. Das aber haben wir mikroskopisch beobachtet, dass zuweilen in der Zeit, wo eine seröse Exsudation die sogenannte Lösung der Pneumonie einleitet, im Sputum Exsudatflocken, Detritus erscheint. Dienstverhältnisse haben unsere Arbeit unterbrochen, bevor wir zu einem sicheren Urtheil über die hier obwaltenden Verhältnisse gelangen konnten, wir werden später die Beobachtung wieder aufnehmen. — Die künstlichen Pneumonien, welche wir zu Lösung der uns selbst aufgeworfenen Fragen über das Zustandekommen der Verflüssigung pneumonischer Producte darstellten, geben leider keinen Aufschluss, weil ihr Verlauf ein von der genuinen Pneumonie sehr abweichender ist. Es lässt sich der fremde Körper, den wir in die Lungenarterie bringen, nicht entfernen und desshalb bleibt das aus ihr gesetzte Exsudat unter anderen Verhältnissen. Wir bedienten uns des Quecksilbers, welches wir in die Jugularvene einbrachten, und erzielten dadurch nur Lobulärpneumonien, welche von der Tuberculose sich in keiner Weise unterscheiden und wir wurden von Resultaten überrascht, welche unsere Ansicht („die Tuberculisation der Producte ist das erste Stadium der Fettdegeneration“) mit neuen Belegen befestigten.

Der *erste* Hund, dessen Venen seiner Lungenarterie Quecksilber zuführten, wurde am 2. Tage nach der Operation getödtet. Seine Lungen waren mit zahlreichen blutigen Infarcten, von der Grösse eines Hirsekorns bis zu denen eines Silberkreuzers, durchsetzt. Wir übergehen diesen vorauszusetzenden Befund, für den wir aus einleuchtenden Gründen keine chemische Untersuchung der kranken Partien vorgenommen haben. — Das *zweite* Thier ist am 5. Tage getödtet. Wir treffen die infarcirten Stellen blässer, einzelne sind schon vorwiegend gelb gefärbt. Das Mikroskop findet amorphes Exsudat, Blutzellen u. s. w., *kein Fett*; wir unterlassen daher abermals die chemische Analyse. — Der *dritte* Hund wurde am 9. Tage obducirt. Die Exsudationsherde von der früher beschriebenen Grösse sind sämmtlich röthlichgelb (orangefärbig) oder hellgelb. Wir begegnen auf dem Objectträger nur sparsamen Zellen, von denen wir nicht sagen können, ob sie etwas Anderes als farblose Blutkörper sind. (Für uns besitzen wir kein Unterscheidungsmerkmal dieser Zellen von Eiterkörperchen). Ausserdem finden sich Faserstoffschollen, kein bemerkenswerther Fettgehalt.

Der *vierte* Hund, dessen Lungen zufällig mit mehr Quecksilberkugeln durchsetzt waren, als wir wohl wünschten, blieb von Anfang an leidender, als die früheren Individuen. Der zuvor reichliche Appetit schwand und erlangte, obwohl der Hund einige Tage nach der Operation eine gute Kost nicht verschmähte, nie mehr die anfängliche Höhe. Er frass von Tag zu Tag weniger und magerte rasch ab. Seine Halswunde heilte indess gut und er erhielt sich bis zum 25. Tage. Jetzt fanden wir ihn bei der Morgenvisite sehr collabirt, er hörte auf keinen Zuruf und lag röchelnd zusammengekauert. Als wir, wie gewöhnlich (wir werden später darüber reden) ihn

auscultirten, hörten wir amphorisches Athmen linkerseits, wo sonst vesiculäres, höchstens hie und da Skoda's unbestimmtes Athmungsgeräusch zu vernehmen war. Gleicherzeits fühlten wir den Herzstoss weiter nach rechts und nahmen daher an, dass hier ein Pneumothorax entstanden sei, wofür auch die halbtympanitische Resonanz des Percussionsschalles sprach. Unter solchen Umständen nahmen wir die Tödtung und *Obduction* augenblicklich vor. Im linken Cavo pleurae sind einige Quecksilberkugeln, welche die viscerale Pleura durchbrochen haben. Eine Wunde an der Lungenbasis, deren Ränder blutig tingirt und von Emphysem umgeben sind, hatte als Austrittsstelle gedient. — Die Lobulärpneumonien besitzen die Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer Erbse. Sie sind rund, grösstentheils schmutzig-gelb, theils graugefärbt, luftleer, resistent und wenig elastisch. Ihre Schnittfläche ist glatt und glänzend, bei jedem Einschnitt tritt aus der Mitte ein Quecksilberkügelchen hervor. Das umgebende Lungenparenchym ist blassroth, trocken (blutarm). Das Mikroskop zeigt *unter dem körnigen Detritus selten eine Zelle*, dagegen Fett (Körnchenzellen), namentlich auf Zusatz von Essigsäure, sodann Pigmentkugeln. Auf Zusatz von Aether beschlägt sich das Objektglas fettig. — Es gleichen mithin die künstlich erzeugten Knoten in jeder Weise dem gelben und bezüglich dem grauen Tuberkel. Die chemische Untersuchung der abgesonderten Knoten entdeckt bei der geeigneten Behandlung Ammoniakspuren, ebenso lässt sich (wie bei jenem obenerwähnten Kalbfleisch aus der 3. Schildkröte) aus dem mässigen Auszuge Fett darstellen. Dabei verhehlen wir uns zwar nicht, dass in der Lunge stets Ammoniak unter normalen Verhältnissen vorkommt, glauben aber bei isolirten luftleeren Knoten einigen Werth auf seine Anwesenheit machen zu dürfen, um so mehr, als uns zugleich das Fett im wässerigen Auszuge begegnet, dessen Bedeutung wir oben gewürdigt haben. Um übrigens nicht dem Vorwurfe anheimzufallen, dass wir bei Unterbrechung unserer Versuche einem Experimente zuviel Werth beilegen, wollen wir den dieser chemischen Untersuchung dahingestellt sein lassen.

Beiläufig sei bemerkt, dass wir uns bemühten, mit physikalischen Hilfsmitteln den Erfolg unserer Quecksilberinjectionen in die Jugularis zu bemessen. Allein wir waren nicht im Stande, ein Zeichen für die Exsudation zu finden. Sparsame Rhonchi, hie und da sogenanntes unbestimmtes Athmen stellten sich wohl ein, allein leerere Percussion, dichtes Rasseln, Athemnoth, Husten, blutige Sputa u. dgl. konnten wir nicht bemerken. Die ersten zwei Thiere waren nach der Operation vollkommen munter und nahmen in kurzer Zeit ihr Futter gern und reichlich, wie früher. Die Unterbindung der Drosselvene schien sie ebenso wenig zu geniren; die Halswunde heilte bald.

Fassen wir unsere zeitherigen Beobachtungen über das Schicksal der Exsudate nochmal zusammen, so gelangen wir zu folgenden Resultaten:

1. Es bleibt unwahrscheinlich, dass ein festgeronnenes Exsudat durch Digestion mit Serum in Lösung kommt.

2. Der festgeronnene Faserstoff ist nicht zur Organisation geeignet.

3. Der festgeronnene Faserstoff macht in allen uns sichtbaren Fällen nur eine Metamorphose durch. Er unterliegt als fremder Körper im Organismus den Gesetzen der Chemie, er tuberculisirt, d. h. er zerfällt in eine Körnermasse, welche ihren Stickstoffgehalt, wie bei der Fäulniss, unter der Form von Ammoniak austreten lässt, während die Elemente ternärer Stoffe als Fette sich constituiren. Das ausgeschiedene Ammoniak dient zur Verseifung eines Theiles dieser Fette, die entstandene Fettseife ist im Blutserum löslich und wird daher aufgesogen. Wir erblicken sonach in der Fettdegeneration eine Art Zersetzungsprocess, wie sie an den Leichen auf dem Kirchhofe *des Innocens* zu Paris u. a. O. beobachtet wurde, — einen Fäulnissprocess bei abgehaltener Luft unter Einwirkung von feuchter Wärme.

4. Ob noch ein anderer Process zur Lösung geronnenen Faserstoffes im Organismus vorkommt, oder ob alle die Fälle, wo wir uns zu deren Annahme wegen des raschen Verschwindens berechtigt glauben, nur gelatinöse Exsudate betreffen, lässt sich der Zeit nicht entscheiden.

5. Mit dem Freiwerden des Ammoniaks hängt gewiss auch die sogenannte „*Verkalkung*" zusammen. Der phosphorsaure Kalk wird aus ammoniakalischen Lösungen *ausgeschieden und mithin zur Resorption unfähig.* In unseren Experimenten fanden wir ihn stets im Rückstande bei der Verfettung und Resorption des Kalbfleisches. Sobald wir Zeit und Gelegenheit haben, unsere Arbeiten überhaupt fortzusetzen, werden wir in dieser Beziehung quantitative Analysen anstellen. — Die zahlreichen *Verkalkungen, welche aus dem Atherom,* dem *Tuberkel* u. s. w. hervorgehen, *verdanken ihren Ursprung* ein und demselben Processe, *der Fettdegeneration.* Auch die Phakomalacie und ihr gewöhnlicher Ausgang, sowie der analoge Process im Glaskörper, dürften in diesem Processe ihre weitere Erklärung finden, wenn es wirklich Krankheiten sind, welche sich in Folge aufgehobener oder beeinträchtigter Ernährung dieser Gebilde durch Erkrankung ihrer Glaskapsel entwickeln.

Unserer Annahme zufolge würde demnach jedes feste Exsudat einen Sehnenfleck von (nach der Oertlichkeit verschieden gestalteten) Kalkresiduen als Knoten u. s. w. hinterlassen. Dazu

dürfte sich derjenige, welcher an eine Lösung festgewordener Exsudate glaubt, natürlich auch nicht verstehen. Wir verweisen ihn auf die oben angedeutete Möglichkeit, dass die in Frage kommenden Producte nur Gallertmassen sind. Ist einmal der Zerlegungsprocess in Fett und Ammoniak eingeleitet, ist demnach die Masse vorwiegend alkalisch geworden, so müssen die Phosphate ausgefüllt, unlöslich werden, selbst auch Resorption des Fettes zurückbleiben. — Ob nun nach Ablauf des ganzen Processes der Fettdegeneration, oder während seines letzten Stadiums aus dem Blute Stoffe ausgesondert werden können, welche selbst die Phosphate noch zur Lösung bringen (wie dies zum Beispiel bei der Milchsäure sich denken liesse), können wir nicht wissen.

Vielen wird die scheinbare Masse der Kalkphosphate, wie sie nach Resorption von Tuberkeln u. s. w. zurückbleiben, auffallend sein. Manche mögen dadurch, wie frühere Autoren, zu einer Ablagerung — zu einer Exsudation — derselben verleitet werden. Ihnen halte ich die Thatsache entgegen, dass alle die angetroffenen Verkalkungen noch beträchtliche Mengen organischer Stoffe, namentlich Fett und oft noch eiweissähnliche Verbindungen erhalten, wodurch ihr Volum so beträchtlich erscheint. Was sich wie Kalk zerbröckeln lässt, ist noch kein reines Phosphat; es enthält oft zur Hälfte Wasser, neben Fett u. dgl. Uebrigens können, zumal in der Lunge, bestehende Concremente unter geeigneten Umständen sich vergrössern, wie ein Krystall in einer gesättigten Lauge, nach denselben Gesetzen, nach denen ein Stein an anderen Orten massiger wird. Treffen wir doch zuweilen in der Lunge einen einzelnen steinharten Körper, aus concentrischen Lagen aufgeschichtet, dem ein Schleimpfropf, abgestossene Epitelien u. s. w. zu Grunde liegen. Nach der Auflösung solcher Concremente in verdünnter Salzsäure bleiben die organischen Massen zurück.

Bei der Betrachtung derjenigen Balggeschwülste, welche atheromatöse Massen enthalten (einen wahren Detritus von Exsudat, Kalkphosphaten, Magnesia-, Ammoniak - Phosphat und Fette, namentlich Cholestearin), liegt es nahe, dass diese Geschwülste im Zusammenhang mit der Fettentartung stehen. Allein wir können sie so lange nicht in Bereich dieses Processes ziehen, als wir bei unseren verschiedenen Experimenten das hier nie fehlende Cholestearin nachgewiesen haben. Dass diese Geschwülste in der Resorption aufgehalten werden, sich sogar (durch den Reiz, den sie auf ihre Umgebung beständig

ausüben) durch Nachschübe vergrössern, lässt sich dadurch erklären, dass das Ammoniak auf das Cholestearin nicht einwirken kann und dieses überhaupt in allen, im Blut befindlichen anderen Lösungsmitteln unlöslich ist.

Wir haben genugsam angedeutet, dass wir den Process der Tuberkelbildung, soweit er die Entstehung eines festen Exsudates, sein Zerfallen in Körneraggregate bei beginnender Zersetzung in Ammoniak und Fett betrifft, sowie nach vollendeter Verseifung die Verkalkung für Erscheinungen der gewöhnlichen Entzündung halten. Diese Anschauungsweise wird selbst durch den Umstand, dass nicht immer der tuberculöse Detritus in Fett verwandelt wird, sondern häufig in eigentliche Verjauchung übergeht, keineswegs angetastet. Erstens kann unter gewissen Verhältnissen, wie sie in der Lunge gegeben sind, zum Tuberkel Luft treten und den Zerlegungsprocess modificiren, indem sie die faule Gährung einleitet. Zweitens kann aus örtlichen Rücksichten, oder solchen, welche wir „constitutionelle“ nennen, so wie sie bei anämischen, skorbutischen und anderen Subjecten vorkommen, die Reaction in der Umgebung ein Product liefern, welches nicht zur Organisation geneigt ist, demnach den fremden Körper nicht so einkapselt, dass er keinen Reiz mehr auf die Umgebung äussern kann. In diesem letzteren Fall erfolgt immer ein Nachschub von tuberculisirender Masse oder eine Eiterung, wodurch die Bedingungen der Verfettung früher oder später aufgehoben werden. Diese Ansicht gilt nicht nur für den Tuberkel, sondern auch für den Krebsknoten. Kein Lebertuberkel oder Leberkrebs verjaucht, sie werden entweder durch Nachschub grösser und dadurch endlich gefährlicher, oder sie verfetten. Der Krebs thut dies wenigstens zum Theil, oft an vielen Puncten, während er an der Peripherie wächst. Dagegen verjauchen Lungenkrebse, Blasen- und Uteruskrebse, weil bei ihnen die abgestorbene Masse mit Luft in Berührung tritt. Ausserdem führen Eiterung und Nekrose viel Feuchtigkeit *) zu, deren Uebermass die langsame Umsetzung der Verfettung zu beeinträchtigen scheinen. Wenigstens sehen wir die letztere immer eintreten, wenn sich rasch eine Bindegewebskapsel bildet, welche die Flüssigkeiten aufsaugt. Es bleibt nach den Gesetzen

*) Dass relative Trockenheit die faule Gährung beeinträchtigt oder ganz hindert, sehen wir an den getrockneten anatomischen Präparaten. Sie enthalten noch viel Wasser und faulen dennoch nicht.

der Endosmose immer soviel Feuchtigkeit zurück, als der chemische Process erfordert. An sehr trockenen Tuberkeln, welche zu verseifen anfangen, können wir die Kapsel zuweilen mit blossen Augen wahrnehmen, wenn es gelingt den durchschnittenen Knoten durch Fingerdruck emporzuheben; es liegt alsdann der Tuberkel in einem glatten Bindegewebe, wie eine Balggeschwulst in ihrer Hülle.

Schliesslich können wir die Aphorismen nicht unerwähnt lassen, welche Virchow in den Würzburger Verhandlungen (1851. II. S. 73) veröffentlichte. Bis jetzt haben wir leider noch keine umfassende Arbeit darüber zu Gesicht bekommen und führen sie nur an, weil wir aus den ausgesprochenen Sätzen deutlich ersehen, dass dieser Forscher in neuerer Zeit in der Ansicht über Fettentartung einen grossen Schritt weiter über den Standpunkt hinaus gekommen ist, den er zur Zeit seiner Arbeit über Krebs einnahm. Wir bedauern sehr, gegenwärtig die Beweisführung der von diesem gründlichen Forscher ausgesprochenen Ansichten noch nicht in Händen zu haben. Er sagt: 1. Die Tuberculisation, der unzweifelhaft örtliche Vorgang, durch welchen der mit dem Namen Tuberkel belegte Körper gebildet wird, besteht nicht in einer eigenthümlichen, specifischen Exsudation, sondern in einer eigenthümlichen Umwandlung der Gewebselemente, welche ich schon im Jahre 1847 bei Krebs unter dem Namen der tuberkelartigen Metamorphose beschrieben habe. 2. Die tuberkelartige Metamorphose steht coordinirt der fettigen und wachsartigen Metamorphose, der Verkalkung, der atheromatösen Entartung, keineswegs aber der Entzündung, Wassersucht und ebensowenig der Eiterung und Krebsbildung. Die tuberkelartige Metamorphose kommt zu Stande bald an pathologisch neugebildeten Geweben, bald an alten, sogenannten physiologischen, bald endlich, und das ist das Gewöhnliche und eigentlich Charakteristische, an beiden, alten und neuen gleichzeitig. Sie trifft sowohl zellige, transitorische, als auch faserige, permanente Bestandtheile.

Der Heilzweck, der unsere Forschungen zum Theil leiten und unser Endziel sein muss, möge es entschuldigen, wenn wir auf einen vielleicht praktischen Werth der Anschauungsweise der Fettdegeneration aufmerksam machen. Wir haben auseinandergesetzt, dass die Fettentartung ein Heilbestreben der Natur, einen Resorptionsprocess darstellt; wir haben bewiesen, dass er dadurch möglich gemacht wird, dass die Natur die Zerlegung des quaternären Stoffes in Fett und allen Stickstoff führendes Ammoniak bewerkstelliget. Teleologisch gesprochen, besorgt die Natur die Bildung zweier *bedingt* löslicher Stoffe aus einem unlöslichen. Die Bedingung der Löslichkeit

des Fettes hängt von der Menge des frei werdenden Ammoniaks und der Dauer der Einwirkung desselben auf das erstere ab. Das Fett wird demnach um so schneller aufgenommen, je mehr Alkali darauf einwirkt. Wir ziehen daraus den Schluss, dass wir überall, wo wir die Resorption eines Faserstoffdetritus befördern wollen, uns der Alkalien als rationelles Mittel bedienen sollen. Dass kohlens. Ammoniak in der That für solche Verhältnisse, wie bei Morbus Bright. acut. im 2. Stad. viele Jahre lang mit günstigem Erfolge angewandt wird, ist bekannt. Sollte es nicht in den chron. Exsudationsprocessen der Leber, wie sie uns z. B. als umschriebene Exsudation (Syphilis) oder in der Lebergranulation begegnen, zweckmässig sein? Man hat empirisch vieler Seits milde Alkalien und derartige Mineralwässer empfohlen; und auch Die, welche die pflanzensauren Salze in solchen Krankheiten besonders hochschätzen, mögen bedenken, dass sie im Grunde nur kohlens. Alkalien anwenden, da sich im Blute die erstern in die letztern verwandeln. Mögen ausgiebige Experimente ohne Vorurtheil von Männern, welche sich auf ihre Diagnose verlassen können, über den Werth unsers Vorschlages entscheiden. An Material fehlt es für dergleichen Versuche nicht. Die Bright Krankheit, die Lebergranulation, die tuberkulosen Processe (Scrofulose), Rhachitis, vielleicht auch Virchow's Leukämie sind grossartige und eben so häufige Fälle von Fettdegeneration. Wir haben durch die vorliegende Arbeit die Frage über Tuberculisation, patholog. Fettbildung und Verkalkung um einen Schritt gefördert, wir haben die einzelnen Glieder der dreigliedrigen Kette fest untereinander verbunden. Uns bleibt noch zu erörtern, ob feste Exsudate nicht auf einem andern Wege als dem der Fettdegeneration resorbirt werden können, und ob nicht in allen den Fällen, wo wir die Auflösung fester Producte durch Serum zu vermuthen haben, eine gelatinöse Ausschwitzung anzunehmen sei.

Unsere Arbeit ist durch Dienstverhältnisse, welche mich nach Italien riefen, unterbrochen. Hier fehlen uns die Bedingungen zur Arbeit, wie sie uns das physiolog. Institut des Hrn. Prof. Brücke zu Wien so bereitwillig darbot. Wir werden daher erst in einiger Zeit wieder Gelegenheit haben, unsere Versuche fortzusetzen, und bitten unsere Collegen bis dahin ihre Aufmerksamkeit auf die besprochenen Fragen zu richten, und uns auf die Lücken unserer Arbeit aufmerksam zu machen, und sie zu ergänzen.

Zur Pathologie des Pankreas.

Von Dr. Eisenmann.

Ich hatte im Sommer 1852 einen Krankheitsfall zu behandeln, welchen ich als eine schleichende Entzündung des Pankreas diagnosticirte, und welcher mich um so mehr bestimmte die Symptomatologie der Pankreaskrankheiten zu studiren, als es sich darum handelt, ob und wie weit eine physiologische Entdeckung über die Bedeutung der Pankreas-Flüssigkeit für die Diagnose der Krankheiten dieses Organs verwerthet werden kann. Bernard hat nämlich durch verschiedene Versuche gezeigt, dass der Pankreassaft bestimmt ist, die Digestion der neutralen Fette zu vermitteln. Er hat das Mittel gefunden, das Pankreas zu vernichten, indem er Fett in den Gang des Pankreas injicirte; die Drüsen-Materie verband sich mit dem Fett, es bildete sich ein Kern; dieser wurde resorbirt und nach 14 Tagen war das Pankreas verschwunden, und es fand fortan keine Verdauung des Fettes mehr Statt. Moyse (These: Etude historique et critique sur les maladies du pancréas. Paris 1852) hat diese Versuche an Hunden wiederholt und berichtet von den so behandelten Thieren, dass sie gefrässig wurden, abmagerten und das genossene Fett unverändert mit den Fäces wieder entleerten.

Diese Thatsachen als wahr angenommen — und wir haben keinen Grund ihre Wahrheit zu bezweifeln — darf man folgern, dass in allen jenen Krankheiten des Pankreas, welche die Function dieses Organs aufheben, das genossene Fett mit den Darmentleerungen unverändert wieder abgehen, und dieser Umstand ein sicheres diagnostisches Mittel für diese Krankheiten abgeben müsse. Wir wollen nun sehen, was die Beobachtung am Krankenbette ergibt, und ich werde fürs Erste die in der Literatur aufgefundenen Fälle zusammenstellen und dann meinen Fall daran anreihen. Es versteht sich daher von selbst, dass die früheren Beobachter sich der Ursache nicht bewusst waren, warum bei ihren Kranken die Darmentleerungen mehr oder weniger Fett enthielten. — Ich begann mit den drei Fällen, welche Bright in seinen Cases and observations connected with disease of the pancreas and duodenum (Med.-chir. transact. XIX. 1. 1833. — N. Samml. auserles. Abhandl. Bd. XVII. Leipzig 1835. — Schmidt's Jahrb. XV. 360) veröffentlicht.

I. Fall. Ein Commis von 49 Jahren, der ein mühsames und regelmässiges Leben führte, wurde im März 1827 von Symptomen des Diabetes befallen. Am 28. desselben Monats begann er durch den After grosse Quantitäten gelblicher Fettmassen zu entleeren, welche der Butter glichen. Diese Entleerung folgte auf jene der Excremente. Am 31. keine Fettentleerung mehr, aber fortschreitende Schwäche und Abmagerung. Der Charakter der Ausleerungen wurde schlecht. Am 8. Januar 1828 erschienen die fettigen Stühle wieder. Der Kranke lebte noch bis zum 1. März, und starb in vollkommener Erschöpfung.

Leichenbefund. Die Leber dunkel oliven-grün durch Impregnation mit Galle; die Gallengänge bedeutend erweitert; der Ductus choledochus so weit, dass man den kleinen Finger einführen konnte; seine innere Oberfläche bot einen alveolären oder netzförmigen Anblick, und endete mit einem Blindsack in der entarteten Substanz des Pankreas. Der Kopf des Pankreas bildete im Verein mit den benachbarten Drüsen eine harte kugliche Masse, mit welcher das Duodenum und der Pylorus fest zusammenhingen. An zwei Stellen, wo das Pankreas und das Duodenum mit einander krankhaft verbunden waren, fanden sich zwei Geschwüre mit harten und skirrhösen Rändern, welche die ganze Dicke des Duodenums durchsetzten. Das Pankreas war hart und knorplich, und hatte eine glänzende gelbe Farbe. Die Schnittflächen der Leber waren schön dunkelgrün und körnig, wie Granit von Aberdeen. Die Gallengänge erweitert und mit Galle gefüllt. Magen leicht injicirt. Die Röhrensubstanz der Nieren hypertrophisch; in einigen Canälchen war Fibrin oder eine steinige Masse abgesetzt.

II. Fall. Eine Frau von 50 Jahren kam am 19. November 1828 ins Spital; sie war stark ikterisch (seit 6 Wochen) und bedeutend abgemagert; ihre Ausleerungen hatten die Farbe des Thons; sie empfand von Zeit zu Zeit lebhafte Schmerzen in den Eingeweiden; ihr Urin war auffallend gallig gefärbt. Drei Monate früher hatte sie heftige Schmerzen im Unterleib und Durchfall gehabt, wobei die Nahrungsmittel unverdaut abgegangen waren. Die Schmerzen waren in Zwischenzeiten bis zu ihrem Eintritt ins Spital wiedergekehrt; Druck verminderte sie. — Einige Tage nach ihrer Aufnahme ins Spital bemerkte Dr. Bright, dass ihre Ausleerungen mit kleinen, rundlichen Fettmassen bedeckt waren, und erfuhr nun von der Kranken, dass sie auch schon früher Fett entleert hatte. Sie siechte bis zum 16. Februardes nächsten Jahres.

Leichenbefund. Allgemeine, aber doch mässige Abmagerung. In der Nähe des Pylorus eine Geschwulst, von der Grösse eines Hühnereies, gebildet durch den Kopf des Pankreas, der eine gelbe, beinahe knorpliche, dem gekochten Kuheuter ähnliche Masse bildete. Der übrige Theil des Pankreas war in gleicher Weise, doch minder stark, entartet. Der Kopf des Pankreas war fest mit dem Duodenum verwachsen, die innere Oberfläche des Duodenums uneben, verschwärt und erweicht. In der Mitte der kastanien-grossen Verschwärung ragte ein kleiner Körper hervor, welcher die Mündung des noch wegsamen Ductus choledochus war. Die Leber enthielt einige Tuberkel, ihr Gewebe aber war gesund, doch etwas weich. Die Schleimhaut des Magens schwammig und röthlich. Die Milz weich, aber gesund. Die Nieren gross und welk.

III. Fall. Jane Davis, 21 Jahre alt, die sehr unordentlich gelebt hatte, kam am 13. Juli 1831 ins Spital mit einem Oedem der unteren Glieder, auch hatte sie etwas Wasser in der Bauchhöhle. Ihr Gesichtsausdruck war leidend, ihre Lippen blauroth, ihre Wangen ein wenig gelb. Am 14. hatte sie reichliche, spontane, breiige, des Gallenfarbstoffes entbehrende, stinkende Ausleerungen, auf welchen ein dünner Schaum wie eine erstarrte Fettschichte lag; der flüssige Theil der Ausleerung war leicht blutig gefärbt. Die Abmagerung schritt immer fort, die Stühle blieben copiös, stinkend, ohne gallige Färbung und mit Fetthäutchen bedeckt. Am 19. desselben Monats erfolgte der Tod.

Leichenbefund. Die ganze Leiche war deutlich durch Galle gefärbt. Im Innern der Eingeweide schwammige Auswüchse und Verschwärungen, die vom Pylorus bis zum Kolon ungleichmässig vertheilt waren. Das Pankreas bildete nahe an seinem Kopf eine harte Masse, dann war ein Theil seiner Substanz gesund; es zeigte eine zweite, ebenfalls harte Geschwulst in der Nähe der Milz, und endigte mit einer kleinen gesunden Partie. Es war sohin mit zwei fungoiden Tuberkeln besetzt, welche zwei Drittel seiner Substanz einnahmen. Diese entarteten Massen hatten das lobuläre Gewebe der Drüse verdrängt.

Bright hat denn auch die Vermuthung geäussert, dass die Fettausleerungen in den von ihm beobachteten Fällen durch ein Krebsleiden des Pankreas und durch die krebsige Verschwärung des Duodenums verursacht worden sei; doch ist er bei seiner Vorsicht und Bescheidenheit weit entfernt, diesen Zusammenhang der genannten Vorgänge zu behaupten.

Nun folgt eine Beobachtung von Lloyd. (Med. chir. Transact. T. XIX. P. I. 1833. N. Samml. auserles. Abhandl. Bd. XVII. Leipzig 1835. Schmidt's Jahrb. XV. 361.)

IV. Fall. M. A. B. 48 Jahre alt, hatte seit langer Zeit an Dyspepsie gelitten. Im Mai 1831 wurde er etwas ikterisch, aber gegen die Mitte des Jahres 1832 bemerkte man zum ersten Mal in seinen Ausleerungen eine dunkelgelbe, ölige und fettige Masse von der Consistenz der Butter, welche auf dem Wasser schwamm wie geschmolzenes Fett, bei mässiger Wärme flüssig wurde und mit einer lebhaften blauen Flamme brannte. Beim Abgang war sie beinahe flüssig, aber in dem Masse, in welchem sie erkaltete, nahm sie die Consistenz der Butter oder selbst des Wachses an. Sie ging 7 Wochen lang, bald mehr bald weniger reichlich ab. — Eines Tages bedeckte sie fast den ganzen Boden des Nachtgeschirres. Zuweilen war sie mit den Fäces gemischt, gewöhnlich aber von denselben geschieden. Wenn diese Masse nicht in den Ausleerungen vorhanden war, so waren die Fäces blass, wie weisser Thon; bekamen aber beim Wiedererscheinen der Fettmassen ihre dunkle Farbe wieder. In den letzten Wochen des Lebens blieben die Fettmassen aus, und die Fäces behielten in dieser Zeit die weisse Farbe. Der Kranke starb am 17. April 1833, und bei der Leichenöffnung fand man unmittelbar unter dem Pylorus eine harte Geschwulst, welche von einem Theil des Duodenums, vom Pankreas, von einigen absorbirenden Drüsen und von verdichtetem Zellgewebe gebildet war. Das Duode-

num war mit dem Ductus choledochus so innig verwachsen, dass man nicht den feinsten Katheter einbringen konnte. Das Pankreas war da, wo es am Duodenum anlag, etwas verhärtet, als wenn es entzündet gewesen wäre; sein Ausführungsgang war an seinem Duodenal-Ende vollkommen verstopft, in seinem sonstigen Verlaufe war er weiter als im normalen Zustande und enthielt eine bräunliche, fettartige Flüssigkeit. Die Leber etwas hypertrophisch, ohne merkliche Structur-Veränderung.

Nachstehende Beobachtung veröffentlichte Elliotson in seiner Abhandlung: On the discharge of fatty matter. (Med. chir. Transactions. T. XIX. P. I 1833. — N. Samml. auserles. Abh. Bd. XVII. — Schmidt's Jahrb. XV. 361.)

V. Fall. W. P., 45 Jahre alt, litt an lebhaften Schmerzen im Unterleib und im Rücken und an Durchfall. Die Schmerzen, welche bei Darmentleerungen eintraten, waren auf die linke Seite beschränkt und erstreckten sich von der letzten Rippe bis zur Regio iliaca. Bald wurden sie sehr stark im Rückentheil der Wirbelsäule; zuweilen waren sie, besonders im Unterleib, unerträglich und waren trotz der Anwendung von einigen Granen Opium constant. Die Fäces waren oft blass, und auf denselben lag eine gelbe Fettmasse, welche am Feuer mit lebhafter Flamme brannte. Das Fett erschien in den Ausleerungen in grösserer oder kleinerer Quantität bis zum Tode. Zuweilen jedoch fehlte es in den Ausleerungen; zu anderen Zeiten floss es unwillkürlich in grosser Menge ab. Bei seinem Abgang aus dem After war es flüssig, später wurde es fest auf den Fäces. Einmal war ihm Blut beigemischt. Nach dem Tode des Kranken erfuhr Elliotson von dessen Frau, dass derselbe lange zuvor während 12 Monaten an Darmblutungen gelitten, dass darauf Fett mit den Ausleerungen abgegangen sei, worauf die Blutungen ausgeblieben; dass die Quantität des ausgegangenen Fettes enorm und viel bedeutender gewesen sei, als während seines Aufenthaltes im Spital, und dass, erst nachdem diese Fettabgänge sich eingestellt, die Schmerzen aufgetreten seien. Die Schmerzen verschwanden zu Anfang Aprils, aber die Menge des abgehenden Fettes wurde enorm, und der Kranke starb ganz erschöpft am 15. April

Leichenbefund. Alle Eingeweide waren gelblich und fettig, als wenn sie in Oel getaucht gewesen wären; auf der Darmschleimhaut fanden sich zahlreiche schwarze Punkte, wie nach der chronischen Diarrhöe. Die Leber gesund. Der Ausführungsgang des Pankreas und seine grössten Wurzeln mit weissen Steinen gefüllt. Die Nieren gesund. Die Lungen tuberculös.

Folgt ein Fall von Dr. Gould. (anatom. Museum of the Boston Soc. 1847. p. 147. — Archiv. génér. T. XIX. p. 215.)

VI. Fall. Ein Mann von 40 Jahren, litt seit 13 Jahren an Darmblutungen und an dadurch bedingter Schwäche. In den letzten 3 Jahren waren diese Blutungen sehr bedeutend, von einer grossen Empfindlichkeit im Epigastrium begleitet, und oft mit Durchfall wechselnd. Die Verrichtungen des Magens waren noch befriedigend. Im December 1836 trat nach einer Verkühlung Fieber mit hartnäckiger Verstopfung ein, worauf Durchfall folgte.

Die Ausleerungen enthielten keine Galle, dagegen eine grosse Menge Blut und die Sensibilität im Epigastrium war excessiv. Vierzehn Tage später bemerkte man zum erstenmal Fettmassen in den Ausleerungen. Seit jener Zeit traf man diese Fettmassen immer bis zum Monat Mai, wo sie gänzlich ausblieben. Der Kranke hatte des Tags ohngefähr 10 Ausleerungen, welche eine ölige Substanz enthielten, die 5 Minuten später erstarrte und eine feste Schichte auf der Oberfläche bildete. Wenn man des Morgens das Nachtgeschirr nach 5 oder 6 Ausleerungen untersuchte, so fand man über den Fäces eine Fettschichte von einem Zoll Dicke. Der Kranke hatte bemerkt, dass er seit 6 Wochen täglich wenigstens ein halbes Pfund Fett entleere; aber es ist sicher, dass er diese fetthaltigen Ausleerungen nur dann hatte, wenn er fette Fleischbrühe oder in Fett gekochtes Fleisch genoss*). Wenn er sich dieser Nahrungsstoffe enthielt, so veränderten sich die Ausleerungen nach 24 Stunden, wurden aber wieder fettig, wenn er wieder fette Speisen genoss. Nach dem Verschwinden des Fiebers konnte der Kranke wieder zu seiner Arbeit zurückkehren, aber der Schmerz und die Empfindlichkeit bestanden fort und kehrten anfallsweise alle 8 Tage wieder; der Appetit schwand, die Ausleerungen fingen an sich zu entfärben, endlich wurde der Kranke ikterisch. Im August endeckte man eine schmerzhafte Geschwulst im Epigastrium und rechten Hypochondrium, welche bis zum Nabel reichte. Am 16. September wurde der Kranke komatös und starb am andern Tage.

Leichenbefund. Eine voluminöse, fluctuirende, eiförmige Geschwulst über dem rechten Leberlappen, mit welchem sie innig zusammenhing; sie sass zwischen den Eingeweiden und der hintern Wand des Bauches, überragte ein wenig nach links die Wirbelsäule und hatte vor sich das Duodenum. Sie enthielt 10—14 Unzen einer serös blutigen, wenig viskösen Flüssigkeit ohne Blutgerinnsel und ohne Fett. Ihre Wände waren 2—3 Linien dick, membranös, fleischig, röthlich. Man fand in derselben keine Spur des normalen Pankreasgewebes, und doch war sie offenbar durch dieses Organ gebildet. Sie enthielt sehr kleine Steine, wie man sie gewöhnlich in den Verzweigungen des Pankreas findet, und zwei dieser Steine von 3—4 Linien im Durchmesser verstopften die Mündung des Pankreascanals ins Duodenum vollkommen. Die Steinchen bestanden aus Kalk-Carbonat. Der Rest des Pankreas, das heisst die linke Extremität des Organs hatte zwei Zoll in der Länge, war zusammengezogen und sehr hart. Der pankreatische Canal dieses Theils der Drüse öffnete sich in die Höhle der Kyste.

Eine fernere Beobachtung rührt von Lussanna (Giornale Veneto di Sc. med. T. II. 766 — Bulletino delle Scienze med. Bologna. Aug. Sept. 1851. p. 182).

VII. Fall. Ein schlanker Landmann litt an einer starken speichelartigen Ausscheidung, ähnlich der beim Speichelfluss vorkommenden. Die Secretion war viscid, eiterförmig und enthielt ziegelrothe blutige Streife. In der Mundhöhle war nichts Krankhaftes zu entdecken, und eben so wenig liessen

---

*) Aber der Kranke kann doch nicht in der Fleischbrühe täglich ein halbes Pfund Fett zu sich genommen haben! E.

die Speicheldrüsen äusserlich etwas Abnormes wahrnehmen. Der Geschmack war nicht gestört; die Temperatur des Körpers war merklich vermindert; der Puls klein, langsam, unterdrückt. Im Gesicht der Ausdruck eines Abdominal-Leidens. Häufige geruch- und geschmacklose Blähungen nach oben. Im Epigastrium und in dem Hypochondrium ein Gefühl von Schwere, welches durch Druck nicht vermehrt wurde. Verstopfung. Einige Stunden nach dem Essen ein Gefühl von Oppression, Beengung und Respirations-Noth. Die Fäces enthielten weisslich - gelbe Partikelchen, welche wie Fett oder erstarrtes Oel aussahen, auf den Fäces flottirten und auf Papier Fettflecken hervorbrachten. Dieser Zustand dauerte drei Wochen. Das Fett erschien reichlicher nach Purganzen. Die andern genossenen Nahrungsmittel waren gleichfalls in den Ausleerungen zu erkennen. Die Behandlung bestand in Blutentleerung, activen Purganzen und in der Anwendung von Brechweinstein. Nach Ablauf von 3 Wochen erschien statt des Schmerzes ein Gefühl von Spannung, als wenn ein Gürtel den Bauch zwischen dem Schwertknorpel und dem Nabel gegen den Rücken presste, auch war in dieser Gegend eine tiefsitzende knotige Geschwulst zu fühlen. Blutegel, Einreibungen mit Jod, Bilsenkraut-Extract, Seife, bittere auflösende Decocte wurden nun angewendet, worauf Mercurial-Einreibungen und Salzbäder folgten. Die Krankheit dauerte drei Monate, worauf das Fett in den Ausleerungen sich verlor, das Gefühl von Druck und die Erschwerung der Respiration verschwanden, die tiefsitzende Geschwulst nicht mehr zu fühlen war und der Appetit wiederkehrte. Nur die copiöse Ausscheidung eines visciden, übrigens weniger mit Blut gefärbten Speichels, die Kühle der Haut, die Depression des Kreislaufes, die Abmagerung und das eingefallene Gesicht bestanden noch einige Zeit fort, verschwanden aber allmälig.

Es muss hervorgehoben werden, dass Lussana sich der Diagnose dieses Falles genau bewusst war, und das Fett in den Ausleerungen nicht zufällig fand, sondern im Hinblick auf Bernard's Beobachtungen und Versuche desselben darin suchte, dass sohin Lussana unseres Wissens der Erste war, welcher Bernard's Entdeckung für die Pathologie und Diagnostik verwerthete. Ich hebe diese Thatsache deswegen hervor, weil Dr. Moyse die erste Verwerthung dieser Entdeckung für sich in Anspruch nimmt, während ihm nur das Verdienst zukommt, durch Zusammenstellung einiger fremder Beobachtungen das Vorkommen von Fett in den Darmausleerungen bei organischen Fehlern des Pankreas nachgewiesen zu haben.

VIII. Fall. Eigene Beobachtung.

Fräulein A. L., 57 Jahre alt, von robuster Constitution und ganz regelmässiger, streng sittlicher Lebensweise, hatte nie an nennenswerthen Krankheiten gelitten, mit Ausnahme einer Leberentzündung, die sie vor ohngefähr 12 Jahren ganz

gut überstanden hat. In neuerer Zeit hatte sie mit Hämorrhoiden zu thun, ohne aber gerade durch dieselben bedeutend zu leiden. Im Sommer dieses Jahres wurde sie von einem Unwohlsein befallen, welches ich als ein leichtes gastrisches Fieber diagnosticirte und als solches behandelte; und namentlich verordnete ich ihr ein Brechmittel, welches ihr auch gut zu bekommen schien, indem das leichte Fieber verschwand, die Zunge sich reinigte, das Uebelbefinden sich besserte, der Appetit theilweise wiederkehrte. Eine vollständige Genesung trat aber nicht ein, im Gegentheil begann der Zustand der Kranken sich allmälig wieder zu verschlimmern, und es entwickelte sich folgendes Krankheitsbild. *Bei reiner, und auch sonst ganz unveränderter Zunge* verlor sich der Appetit in dem Grade, dass die Kranke nur sehr wenig Speisen zu sich nehmen konnte, und selbst den sonst beliebten Kaffee nicht mehr geniessen mochte; ohngefähr zwei Stunden nach dem Essen bekam sie ein Gefühl von Druck und Schwere in der Magengegend, welches bis in die Brust ausstrahlte, hier sogar zum Schmerz sich steigerte, und selbst den Athem etwas beengte. Dazu kam Uebelkeit, häufige, nach oben abgehende, geruch- und geschmacklose Blähungen und eine sehr oft sich einstellende Brechneigung, die der Kranken das Leben sehr verbitterte; einigemal trat wirkliches Erbrechen ein. Der Unterleib verstopft, der Harn bald etwas wolkig, bald ein röthliches Sediment machend. Die sonst frische Gesichtsfarbe zog sich auffallend ins graue, der Gesichtsausdruck zeigte auf ein tiefes Leiden hin, und es machte sich eine unverkennbare, wenn auch nicht sehr bedeutende Abmagerung bemerklich. Fieber war kaum zugegen. Die manuelle Untersuchung liess im Unterleib, namentlich an der Leber und der Milz, nichts abnormes ermitteln, nur ein etwas tiefer Druck auf oder unter dem Magen verursachte etwas Schmerz; doch konnte ich nicht mit Sicherheit entscheiden, ob dieses Gefühl durch den Druck als solchen, oder durch die gesteigerte Empfindlichkeit eines Organs bedingt war, obwohl ich geneigt war letzteres anzunehmen. Von Speichelfluss keine Spur.

Dieser Symptomen-Complex führte mich bald auf die Vermuthung, dass eine Affection des Pankreas vorliegen dürfte, und ich forschte daher sorgfältig nach Fett in den Darmausleerungen, konnte aber solches, wenigstens durch den blossen Anblick durchaus nicht finden; dagegen waren die Fäces sehr spärlich, gebunden, von sehr kleinem Durchmesser und von

einer grünlich grauen Farbe, welche andeutete, dass die Gallen-Ausscheidung wohl etwas vermindert aber nicht unterdrückt war. — Dieses Untersuchungs-Ergebniss machte mich in meiner Diagnose Anfangs schwankend, und ich glaubte sie durch therapeutische Versuche sichern zu müssen. Ich liess ein Pechpflaster auf den Magen legen, und verordnete innerlich solche Mittel, welche darauf berechnet waren, die etwa vorhandene Gefässreizung der Magenschleimhaut zu beschwichtigen; allein grüner Thee, Brausepulver, Salmiak, salpetersaures Silber, Opium etc. sowie die vorsichtigste Diät brachten nicht die geringste Besserung hervor; der Zustand wurde im Gegentheil immer schlimmer. Nun glaubte ich einer schleichenden Entzündung des Pankreas sicher zu sein, und da ich mich erinnerte, dass ein paar Kranke, welche an ähnlichen Erscheinungen gelitten hatten, in Friedrichshall durch den Gebrauch des dortigen Bitterwassers geheilt wurden, da ich ferner von dem Bromgehalt dieses Wassers, das mir schon so viele gute Dienste geleistet hatte, eine kräftige Wirkung erwartete, so verordnete ich das verdünnte Friedrichshaller Bitterwasser *) Früh und Abends zu einem kleinen Weinglas voll. Schon nach 6—7tägigem Gebrauche dieses Wassers, mit Ausschluss aller anderen Arzneien, trat eine entschiedene Besserung ein, indem zuerst die Uebelkeit und Brechneigung ausblieben, dann das Gefühl von Schwere in der Magengegend sich verlor, der Appetit sich hob, und die Ausleerungen sich regelten. Im Verlaufe von drei Wochen war die Genesung eine vollständige, und ich kann beifügen auch eine dauerhafte, da seitdem einige Monate verflossen sind, und die Genesene sich ununterbrochen der besten Gesundheit erfreut. Auch die Neckereien des Hämorrhoidal-Leidens sind durch den Gebrauch des Bitterwassers, welchen die Genesene noch einige Wochen fortgesetzt hat, bis jetzt gänzlich beseitigt worden.

Man könnte nun, trotz der grossen Aehnlichkeit der Symptome in Lussanna's und in meinem Falle, gegen meine Diagnose den Einwurf machen, da der Pankreassaft die Emulsirung und Verdauung der Fette bewirkt, und ohne seine

*) Richtiger gesagt: das Wasser aus dem Marienbrunnen zu Friedrichshall, welches halb so viel Salze als das gewöhnliche Friedrichshaller Wasser, dabei aber Spuren von Eisen und etwas Kohlensäure enthält und welches ich mir eigens zu Versuchen hatte kommen lassen.

Einwirkung die Fette unverdaut abgehen; da aber im vorliegenden Falle kein Fett in den Fäces entdeckt wurde, so könne die Function des Pankreas nicht unterdrückt, und sohin eine irgend erhebliche Krankheit dieses Organs nicht vorhanden gewesen sein. Ich will diesen Einwurf nicht durch die Angabe entkräften, dass die Kranke sehr wenig Fett in ihren Speisen genoss, und dass das wenige unverdaut abgegangene Fett meiner Beobachtung entgangen sein konnte *); sondern ich glaube, dass obiger Einwurf nur dann als begründet angesehen werden kann, wenn nachgewiesen ist, dass einzig und ausschliesslich der Pankreassaft die Absorption des Fettes bewirkt. Nach den Versuchen von Bernard und Moyse könnte man solches allerdings glauben; allein Budge in seiner Abhandlung „über die Galle" (Froriep's Tagesberichte 1852, N. 585) und Wistinghausen in seiner zu Dorpat erschienenen Inauguraldissertation „Endosmotische Versuche über die Wirksamkeit der Galle bei der Absorption der neutralen Fette" sind zu dem Ergebniss gekommen, dass die Galle die Absorption des Fettes bewirke. Wistinghausen namentlich hat nachgewiesen, dass die Galle diese Absorption ohne eine chemische Veränderung der Fette bewirke, indem sie von den Darmwänden abtrahirt das Fett mechanisch mit sich hindurch führt. Damit stimmt dann auch eine Beobachtung von Pearson (bei Elliotson), nach welcher eine Frau täglich zwei Unzen Fett und eine Unze Oel ausleerte, während die Fäces blass und geruchlos waren. Bei der Section fand sich kein wahrnehmbares Pankreasleiden, wohl aber eine grosse und blasse Leber ohne Galle. Die Gallenblase enthielt einen dicken, fettigen, wenig brennbaren Schleim. Diese Beobachtung ist freilich nichts weniger als entscheidend, da so viele Fälle von Gelbsucht vorkommen, wo die Fäces keine Spur von Galle und doch auch keine Spur von Fett zeigen. Dagegen darf man vielleicht einiges Gewicht auf die Thatsache legen, dass in dem zweiten, dritten, fünften und sechsten der oben zusammengestellten Fälle die fetthaltigen Fäces keinen Gallenfarb-

*) In der That behauptet Gould, dass bei seinem Kranken (Fall VI) nur dann grosse, ja enorme Mengen Fett mit den Fäces abgingen, wenn derselbe fette Fleischbrühe oder in Fett gekochtes Fleisch genoss, und die Fettausleerungen unterblieben, wenn er sich dieser Nahrungsstoffe enthielt.

stoff wahrnehmen liessen, und man könnte daraus folgern, dass das Fett nur dann unverdaut abgeht, wenn gleichzeitig die Secretions- und Excretions-Thätigkeit des Pankreas und der Leber unterdrückt ist. Aber auch diese Folgerung steht noch keineswegs fest, denn im ersten der obigen Fälle war die Gallenabsonderung nicht unterdrückt, sondern eher vermehrt, und im vierten Falle trat gar das entgegengesetzte Verhältniss ein, nämlich das Fett erschien nur in den Fäces, solange dieselben dunkel gefärbt waren, und verschwand in denselben, wenn sie weiss wurden.

Ausser diesen Widersprüchen kommt noch ein anderer Umstand in den obigen Beobachtungen vor, welcher das Verhältniss der Pankreaskrankheiten zu den Fettabgängen unserer Einsicht ganz entrückte; nämlich das Verschwinden des Fettes in den Ausleerungen bei vollständiger Desorganisation des Pankreas. Beim Kranken des ersten Falles intermittirten die Fettausleerungen vom 31. März 1827 bis zum 8. Januar 1828; beim Kranken des vierten Falles blieben die Fettausleerungen in den letzten Wochen des Lebens aus, während die Fäces ganz farblos, resp. weiss wie Thon, waren; beim Kranken des fünften Falles fehlte das Fett zuweilen in den Ausleerungen, während es zu anderen Zeiten unwillkürlich und in grossen Mengen abfloss; beim Kranken des sechsten Falles enthielten die Fäces in den lezten 4 Monaten des Lebens kein Fett mehr. In allen diesen vier Fällen war das Pankreas so entartet, dass von der normalen Verrichtung desselben nicht die Rede sein konnte; im vierten und sechsten Falle war gleichzeitig auch die Gallen-Absonderung unterdrückt, die Fäces ganz weiss und dennoch kein Fett in den Ausleerungen.

Ein lezter Umstand endlich, der seiner Aufklärung noch entgegensieht, ist die mitunter enorme Menge des in den Ausleerungen vorkommenden Fettes, welche mit dem durch den Mund eingeführten Quantum von Fett gewiss in keinem Verhältnisse steht, und welche uns die Vermuthung aufdrängt, dass unter gewissen Bedingungen das genossene Amylum wenigstens theilweise in Fett verwandelt, oder das im Körper abgelagerte Fett aufgesaugt und ausgeschieden werde. Lezterer Vorgang ist auch deswegen wahrscheinlich, weil die gestörte Ernährung eine vermehrte Aufsaugung zur Folge hat. Pearson's Kranker (bei Elliotson) verlor täglich 6 Loth Fett. Will Scott berichtet (in Duncan's medical Comment. Vol. XIV. 354) von einer 25 Jahre alten Frau, welche grosse Quantitäten Fett durch

den After verlor, aber nach dreiwöchentlicher Dauer dieser Ausscheidungen wieder genas. Tulpius (in seinen Observationes medicae, 1685) gedenkt gleichfalls einer Frau, die 14 Monate lang täglich grosse Mengen Fett mit den Ausleerungen verlor. Die Kranken der oben beschriebenen Fälle aber boten folgende Verhältnisse: Der erste Kranke entleerte grosse Quantitäten gelblicher, butterähnlicher Fettmassen; der (resp. die) zweite Kranke hatte in den Ausleerungen kleine rundliche Fettmassen; die dritte Kranke hatte auf den Ausleerungen einen dünnen Fettschaum, später Fetthäutchen; der vierte Kranke entleerte 7 Wochen lang bald geringere, bald grössere Quantitäten Fett, eines Tages bedeckte das butterähnliche Fett fast den ganzen Boden des Nachtgeschirrs: der fünfte Kranke entleerte bald kleinere bald grössere Quantitäten Fett, zuweilen aber floss das Fett unwillkürlich in grosser Menge ab, und nach dem Berichte seiner Frau hatte derselbe früher enorme Quantitäten Fett durch den After verloren, welche die während seines Aufenthaltes im Spital abgehenden Quantitäten viel übertrafen; der sechste Kranke entleerte seit sechs Wochen täglich wenigstens ein halbes Pfund Fett, in solange er fette Fleischbrühe oder in Fett gekochtes Fleisch genoss; der siebente Kranke entleerte Fettpartikelchen, doch erschien das Fett reichlicher nach dem Gebrauche von Purganzen. Es verdient vielleicht hervorgehoben zu werden, dass im fünften und sechsten Falle, wo die Fettabgänge so ausserordentlich reichlich auftraten, früher starke Darmblutungen zugegen gewesen waren.

Die Vergleichung der obigen Beobachtungen ergiebt demnach, dass die Anwesenheit von Fett in den Darmentleerungen zwar mit Wahrscheinlichkeit, aber nicht mit Sicherheit auf eine Functionsstörung des Pankreas schliessen lässt, dass aber umgekehrt die Abwesenheit von Fett in den Darmentleerungen uns nicht berechtigt, eine Affection des Pankreas in Abrede zu stellen, wenn andere Erscheinungen vorhanden sind, welche für eine solche Affection sprechen.

Wollen wir aber die obigen Fälle benützen, um die *Symptomatologie* der Pankreaskrankheiten festzustellen, so müssen wir diese Fälle in zwei Kathegorien scheiden, nämlich in jene, wo eine Entartung des Pankreas vorlag, wohin die Fälle I bis VI gehören, und in jene, welche als acute (?) oder chronische Entzündung des Pankreas angesprochen werden können, wie die Fälle VII und VIII. Die schleichenden Entartungen des

Pankreas traten in den entsprechenden 6 Fällen unter den verschiedensten Erscheinungen auf, so dass denselben kein gemeinsames Krankheitsbild für diese Art von Pankreasleiden entnommen werden, und nur die etwas zweideutige Anwesenheit von Fett in den Darmentleerungen, neben den Ergebnissen der manuellen Untersuchung, die Diagnose leiten, aber keineswegs sichern kann. — Etwas anders dürfte sich die Sache in Bezug auf die Entzündung des Pankreas gestalten, wenn fernere Beobachtungen bei gesichertem Nachweis der Pankreatitis ähnliche Symptome ergeben sollten, wie die Fälle VII und VIII. Bei Lussanna's Fall dürfte kaum ein Zweifel über die entzündliche Natur und den Sitz der Krankheit aufkommen, und in meinem Falle waren, abgesehen von dem in den Ausleerungen vermissten Fett, die Symptome ganz dieselben. Wir entnehmen sohin diesen beiden Fällen folgende Symptomatologie der Pankreatitis: Ein Gefühl von Schwere in der Magengegend, welches besonders zwei Stunden nach dem Essen auftritt, sich bis über die Brust erstreckt, und hier die Form der Oppression annimmt; sehr veränderter oder ganz verlorener Appetit, häufiges Aufstossen von geruch- und geschmacklosen Gasen, Uebelkeit, Brechneigung oder auch wirkliches Erbrechen bei reiner und nicht geschwollener Zunge; Verstopfung des Unterleibes; kleiner unterdrückter Puls; Abmagerung; Ausdruck eines Abdominal-Leidens in dem etwas missfarbigen Gesicht; Verstimmung des Gemüthes (in meinem Falle bis zum Lebensüberdruss). Mögen weitere Beobachtungen diesen Symptomen-Complex bestätigen oder berichtigen.

Ueber die *Behandlung* der Pankreatitis zu dogmatisiren, halte ich mich durch *meinen* cito, tuto et jucunde geheilten Fall nicht berechtigt, doch glaube ich das Friedrichshaller Bitterwasser empfehlen zu dürfen.

Der syphilitische Process auf der Schleimhaut der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle.

Von Dr. Suchanek.

(Vergl. XXXV. Band).

Die syphilitische Exsudation an den benannten Partien findet Statt entweder in der Oberfläche der Membranen und des zugehörigen Follikelsystems, oder in dem submucösen Zellstoffe; beide Formen kommen nur in der Minderzahl der Fälle isolirt, gewöhnlich mit einander combinirt vor.

Die erste Form der Exsudation folgt den Gesetzen der Kondylombildung, die andere zeigt dagegen mehr oder minder diffuse Infiltrationen und Ablagerungsherde, deren Abgränzung nach aussen jedoch nicht immer deutlich wahrnehmbar ist.

Das unter den Erscheinungen einer mehr oder minder deutlichen Hyperämie gesetzte Exsudat organisirt sich entweder oder wird resorbirt, oder zerfliesst eiterig mit oder ohne Bildung von Geschwüren, die gleich anderen syphilitischen Geschwüren einen einfachen oder einen phagedänischen, gangränösen etc. Verlauf nehmen. In Anbetracht der anatomischen und physiologischen Verhältnisse der Schleimhäute überhaupt, bildet die unter der Form eines Larynx-, Pharynx-, oder Nasenkatarrh auftretende, und mit der In- und Extensität der nachfolgenden Exsudate und ihren Metamorphosen im nächsten Zusammenhang stehende Hyperämie bei den in Rede stehenden Processen immer ein sehr wichtiges Symptom. Die eigenthümlichen Structur- und Lagerungsverhältnisse der betreffenden Partien bedingen übrigens eine Reihe besonderer Functionsstörungen, die bei der Hautsyphilis nicht hervortreten können. — Die vorerwähnte Hyperämie erscheint entweder isolirt, ohne dass ein Exsudat in Erscheinung träte, oder leitet ein solches ein, oder erhebt sich erst durch Rückwirkung der Exsudat- und Geschwürsbildung.

Die Gränzen, innerhalb deren der syphilitische Process seine Symptome auf dem Schleimhauttractus der Mund- und Rachenhöhle entfaltet, werden nach aussen hin durch die Lippen und Nasenlöcher, nach innen, soweit unsere Erfahrung geht, durch die Bifurcation der Trachea gebildet.

Die Zahl der unseren Beobachtungen zu Grunde liegenden Fälle beträgt im Ganzen 288, von denen 153 (51 M. 102 W.) auf das Jahr 1849, 135 (39 M. 96 W.) auf das Jahr 1850 entfallen.

Das Verhältniss, in welchem die einzelnen, nach 4 Hauptabschnitten gesonderten Schleimhautpartien ergriffen wurden, sowie Form und Verlauf der einzelnen Affectionen zeigt nachstehende Tabelle.

	Ort der Affection	Oberflächliche Exsudation	Tiefe Exsudate mit Geschwürsbildung				
			einfacher Verlauf	phagedaenisch	gangränös	ichorös	
I. Mundhöhle	Innere Lippenfläche	2 M. 2 W.	2 M. 5 W.				
	Zahnfleisch				1 W.		
	Innere Backenfläche	1 M. 4 W.	3 W.				
	Zunge	1 M.	1 M. 5 W.				
	Harter Gaumen		11 M. 10 W.				Perforirt bei 5 M. 4 W.
II. Rachenhöhle	Gaumenvorhang-Z pfchen	8 M. 22 W.	35 M. 74 W.		1 M.		Zerstört bei 13 M. 47 W.
	Arcaden	3 M. 10 W.	1 M, 37 W.	1 W.			
	Mandeln	12 M. 41 W.	35 M. 71 W.		1 M.		Hypertrophisch bei 4 M. 5 W.
	Ganzer weicher Gaumen	2 M.					
	Schlundkopf	3 W.	14 M 35 W.	2 M. 1 W.		1 W.	Zerstörungen bei 1 M. 3 W.
III. Kehlkopf	Kehldeckel		1 M. 3 W.				Heiserkeit bei 1 M. 12 W.
	Larynxhöhle		18 M. (?) *)				Aphonie bei 1 M. 15 W. Stenose bei 1 M. 1 W.
IV. Nase und Thränensäcke	Nasengänge	2 W.	12 M. 16 W.				Septum zerstört bei 3 M. 6 W.
	Thränensäcke	2 M. 2 W.					

Bemerkungen. Was das Vorkommen des syphilitischen Processes auf den in Rede stehenden Schleimhautpartien betrifft, so ist das Verhältniss seiner Häufigkeit *a*) bezüglich bei-

*) Vermuthlich Geschwüre — übrigens die Art des Verlaufes unbekannt.

der Geschlechter beinahe dasselbe; *b)* bezüglich der angeführten 4 Hauptabschnitte gleich den Zahlen 9, 78, 6.5, 6.5, daher die Rachengebilde ungleich häufiger als alle übrigen Gebilde ergriffen erscheinen: *c)* bezüglich der einzelnen Gebilde der Rachenhöhle = 34.5, 12.5, 39, 0.5, 13.5, mithin die Mandeln, der Gaumenvorhang und das Zäpfchen den häufigsten Sitz darstellen; endlich verhält sich *d)* die oberflächliche Exsudation zur tiefen im Allgemeinen wie 23,5 : 76.5. Doch kommen bezüglich der einzelnen Organe der Rachenhöhle die oberflächlichen Exsudationen am häufigsten an den Mandeln (53 pCt.), demnächst am Gaumenvorhange und dem Zäpfchen vor (30 pCt.); die tiefen, welche gleichförmiger über alle Theile der Rachenhöhle ausgebreitet sind, häufiger am Gaumenvorhange, am Zäpfchen (36 pCt.), etwas seltener an den Mandeln (35 pCt.).

D i a g n o s e und S y m p t o m a t o l o g i e. Unter Zuhilfenahme des Infectionsmomentes, welches wir überhaupt als unerlässlich zur Sicherstellung der Diagnose ansehen, unterliegt die Erkenntniss der syphilitischen Exsudation an jenen Theilen, die dem Auge des Beobachters zugänglich sind, wohl keiner Schwierigkeit; die Erkrankung der tieferen Partien der Nasenhöhlen, des Thränenapparates und der Kehlkopfshöhlen lässt sich dagegen nur aus der Würdigung der functionellen Störungen und des Symptomencomplexes constatiren.

Insbesondere bilden: 1. Bei dem Sitze des *Exsudationsprocesses in den tieferen Partien der Nasenhöhlen, den Highmors- und den Stirnhöhlen* das Nasentimbre, die erschwerte Respiration, die Entleerung von zerflossenem Exsudate durch die hinteren oder vorderen Nasenlöcher (jenach der Behufs der Unterstützung benützten Körperstellung), ferner der Eintritt von Schwerhörigkeit bei gleichzeitigem Katarrh an der Mündung der Eustachischen Ohrtrompete die besten Anhaltpunkte; jedoch müssen diese Erscheinungen constant sein. — Das gewöhnlichste und meistens auch das erste von den Symptomen der sensoriellen Sphäre ist die Anosmie oder Kakosmie, welche in der Mehrzahl der Fälle noch lange Zeit nach verlaufenem Exsudationsprocesse, manchmal auch für immer fortbesteht. Wir haben gleich C a z e n a v e gefunden, dass die eigentliche Punesie stets mit vollendeter Exsudation in das Schleimhautgewebe einhergehe, wogegen die blos subjective Gestankperception blos mit Hyperämie oder Blennorrhöe der Schneider'schen Haut zusammenhängt. Die übrigen Sensibilitätsstörungen, Trockenheit, Hitze, Brennen etc. sind unverlässliche Symptome. Durch Compen-

sationsbewegungen der gestörten Athemfunctionen entstehen, bei Veränderung der räumlichen Verhältnisse der Nasengänge, selbst secundäre Störungen der motorischen Sphäre, abnorme Bewegungen der Nasenflügel, und dadurch Grimassen verschiedener Art bei Sprech- und Athemanstrengungen.

2. Der Exsudationsprocess der *Thränenwege* schliesst sich mit Berücksichtigung ihres anatomischen Baues und ihrer speciellen Function der oben angeführten Symptomengruppe an. Von der Schneider'schen Membran durch den Thränennasencanal auf die Schleimhaut der Thränenleitung fortschreitend, bringt dieselbe nach seiner In- und Extensität zuerst die Symptome der Verschliessung des Thränennasencanals mit Erguss des verflüssigten, mit Thränen vermischten Exsudates durch die Thränenpunkte, — sodann beim Vorrücken zu den obersten Partien der Thränenwege, die Erscheinungen der gänzlichen Absperrung und Abscedirung des Thränensackes hervor.

Die Modificationen dieser Symptome, aus denen man auf die blos oberflächliche oder tiefe Exsudationsform schliessen kann, gestalten sich in zweifacher Weise: Bei der oberflächlichen Exsudation tritt in der Mehrzahl der Fälle nach eiteriger Schmelzung und Entleerung durch die Thränenpunkte (welche durch Druck auf den etwas gespannten, aber leicht nachgebenden Thränensack unterstützt werden kann), bald wieder die normale Function und Elasticität der Schleimhaut ein, indem diese Exsudatform mitVorliebe nur die unteren, mit der Schneider'schen Membran im nächsten Zusammenhange stehenden Partien der Thränenwege befasst. Schreitet jedoch, wie es in seltenen Fällen geschieht, der exsudative Process bis zu den Thränenröhrchen fort, so eröffnet sich das nun von allen Seiten abgesperrte, zerfliessende Exsudat durch Abscedirung den kürzesten Weg nach aussen, durch die gespannte und verdünnte vordere Wand des einen fluctuirenden Abscess darstellenden Thränensacks, der dann wieder zusammenfällt und binnen kurzer Zeit (6—8 Tagen), kraft der Elasticität der sich zusammenziehenden Schleimhaut, auf sein normales Lumen reducirt wird.

Die tiefe Exsudation, bei welcher der submucöse Zellstoff und das Gewebe der Schleimhaut selbst infiltrirt wird, schreitet dagegen mit bedeutender Hyperämie der Umgebung einher, und äussert sich gleich im Beginne durch ödematöse Anschwellung der Wange in der Gegend des Thränensackes, sodann durch streng umschriebene Röthe, Schmerz und Hitzegefühl

und zuletzt durch Perception eines harten, etwa bohnengrossen Körpers, welcher von der infiltrirten, rigiden, aller Elasticität beraubten äussern Wand des Thränensackes gebildet wird, dabei ist zugleich Thränenträufeln vorhanden. Zerfliesst sodann das Exsudat eiterig, so bahnt sich dasselbe einen oder mehrere Wege nach aussen und zwar ebenso häufig durch die vordere Wand des Thränensackes, als durch das perforirte Thränenbein in die Nasenhöhle. — In jedem dieser Fälle wird die von rigiden und infiltrirten Wandungen begränzte Höhle zwar entleert, fällt jedoch nicht zusammen, sondern wird erst durch weitere Zerfliessung des Exsudates und langsame Wiederkehr der Schleimhaut zum normalen Umfange verkleinert, wesshalb der Verlauf ein viel langsamerer ist, als im ersten Falle (5—6 Wochen). Die durch den Eiterungsprocess bedingte theilweise Zerstörung des Schleimhautgewebes, die Bildung von Narben, die Verwachsung mit den Nachbargebilden, lassen eine bedenklichere Prognose zu, als im ersten Falle, und es bleiben partielle Functionsstörungen, bedingt durch Stenochorien, Fisteln, Nekrosen des Thränensackes mit Thränenträufeln für immer zurück.

3. Die Diagnose des an der *oberen Apertur des Kehlkopfes* — dem Kehldeckel und den oberen Stimmritzenbändern — bestehenden syphilitischen Exsudationsprocesses muss stets auf die Exploration mittelst des Auges und des Fingers gestützt werden, indem alle Erfahrungen bestätigen, dass Exsudate an den Stimmritzenbändern, ja selbst die gänzliche Zerstörung des Kehldeckels, die normalen Functionen des Schlingens und Athmens nicht beeinträchtigen, so lange nur die Musculi arytaenoidei unverletzt sind.

Die Erkrankung der *tieferen Partien der Kehlkopfhöhle* kann jedoch nicht direct, sondern nur approximativ erkannt werden. Indem der syphilitische Process nämlich selten blos *einen* Abschnitt der Kehlkopfschleimhaut, sondern gewöhnlich mehrere Partien befasst, übrigens die Formen der Exsudation von der oberflächlichen bis zur tiefen und zur geschwürigen Zerstörung an verschiedenen Stellen zugleich vorkommen können, so lässt sich speciell der Ort der Exsudation nicht immer bestimmen. Im Allgemeinen leidet bei Exsudationen des unteren Umfanges der Kehlkopfhöhle, das Athmen und die Stimmbildung weniger, ja beim Sitze des Exsudates an der hinteren Larynxwand oder zur Seiten der Schildknorpel manchmal gar nicht; wohingegen bei dem Sitze an den Stimmritzenbändern und den Morgagnischen

Höhlen mit der Zunahme der Tiefe der Affection gegen die Musculi aritaenoidei die Functionsstörung zunimmt. In jedem dieser Fälle können jedoch Functionsstörungen, lange nach Heilung des Processes, durch Schrumpfung des die Substanzverluste der Schleimhaut ersetzenden Bindegewebes entstehen.

Noch constanter sind die Symptome beim Auftreten des Processes in der *Trachea:* nur bei bewirkter Verengerung des Lumens treten Athmungsbeschwerden stürmisch ein, wogegen selbst bedeutende Zerstörungen ohne Verengerung blos subjective Erscheinungen eines dumpfen oder brennenden, oder eines solchen stechenden Schmerzes hervorrufen können, wie wir uns bei zwei zur Section gelangten Fällen, bei denen die Geschwürsbildung bis zur Bifurcation der Trachea vorgeschritten war, überzeugt haben. Die Symptome der Exsudation, in Gemässheit der eben erörterten Localitätsmodificationen, gehören zwei Reihen von Functionsstörungen; es sind theils Störungen der Stimmbildung, theils Athmungsbeschwerden, und zwar tritt mit Beginn der Exsudation die erste, und bei in- und extensivem Fortschreiten derselben die letzte Reihe der Symptome in Erscheinung. Jede dieser Reihen hat für sich Symptome verschiedener Intensitätsgrade; die erste: Rauhigkeit der Stimme, Heiserkeit, Aphonie; die zweite: einfache Einathmungsbeschwerden, sonore Töne beim Ausathmen, Erstickungsanfälle. — Der Hyperämie der Kehlkopfschleimhaut, sie mag für sich bestehen oder in der Umgebung der Exsudate im Schlundkopfe, am Kehldeckel erscheinen, kommen ebenfalls mehrere der angeführten Symptome zu, jedoch sind es immer Symptome der ersten Reihe, treten plötzlich ein, ohne sich früher durch allmälige Steigerung ausgebildet zu haben, aber verschwinden eben so schnell. Dieselben Symptome der ersten Reihe treten auch nicht sehr selten auf ohne Hyperämie oder Exsudation bei Aenderung der Innervation durch hohe Grade syphilitischer Anämie, besonders wenn bereits Secretionsanomalien, z. B. Amenorrhöe eingetreten sind, und bei Individuen, die einem ausschweifenden Lebenswandel ergeben waren. Wir kennen zwei Bordelldirnen, welche bereits mehrmal in Behandlung an Syphilis gestanden sind, bei deren jeder bereits zweimal im Verlaufe von Syphiloiden und phagedänischen Bubonengeschwüren völlige Aphonie, bei Abwesenheit eines gleichzeitigen oder vorausgegangenen exsudativen Processes der Mund- und Rachenhöhle recidivirt ist.

10 bis 15 Tage bestand und plötzlich wieder verschwand; beide wurden übrigens wegen Anämie roborirend behandelt.

4. Die Diagnose der syphilitischen Exsudationen in der *Mund- und Rachenhöhle* kann, bei Mitbeachtung des Infectionsmomentes und anderer gleichzeitiger oder vorangegangener Exsudatformen, nicht leicht zweifelhaft bleiben; unter Concurrenz derselben zwei Momente könnte nur *eine* Exsudatform Zweifel erregen, wir meinen die Mercurial- und Jodstomatitis im chronischen Verlaufe. Die häufige Anwendung des Jodkalium in der neuesten Zeit lieferte uns Gelegenheit, die der bekannten exsudativen Mercurialstomatitis analoge Jodstomatitis öfters zu beobachten. Von den diesem Berichte zu Grunde liegenden vier Beobachtungen, gehören 2 Fälle der Hospitalbehandlung, und 2 der Consiliarbehandlung an, leider bei zwei unserer Standesgenossen, welche, durch Furcht vor secundärer Syphilis geleitet, hohe Gaben dieses Mittels durch längere Zeit genommen hatten. — Bei diesen vier Fällen erschienen, ohne dass während des Jodgebrauches irgend welche Erscheinungen einer Stomatitis acuta, wie wir selbe im XXXV. Bande beschrieben hatten, sich gezeigt hätten, erst 6 bis 10 Monate nach Aussetzen jenes Mittels Auflockerung und Schmerzhaftigkeit der Mundschleimhaut, Hyperämie derselben, endlich und zwar meistens am Zahnfleische, an der Uebergangsfalte zur Backenschleimhaut und in der nächsten Umgebung der innern Backenfläche grauliche oberflächliche Exsudate, welche an Dimension und Anzahl zunehmend, sich bei zwei Fällen auf die Mundschleimhaut erstreckten, bei 2 anderen Fällen jedoch auf den weichen Gaumen und die Mandeln ausbreiteten; bei allen 4 Fällen waren die Ränder, die untere Fläche der Zunge und das Zungenbändchen stark ergriffen. Das Zerfliessen des Exsudates hinterliess mehr oder minder seichte, mit einer dünnen pseudomembranartigen Exsudatfläche belegte Geschwüre an der innern Backenfläche, dem Zahnfleische, dem weichen Gaumen und den Mandeln, dagegen häufig mehr oder minder tiefe Rhagaden an den Seitenrändern der Zunge und an den Lippen; alle diese Geschwüre bluteten wenig und sonderten einen wässerigen, graulich gefärbten Eiter ab. Salivation, und nur in unbedeutendem Grade, war blos in 2 Fällen zugegen, die Hyperämie in 3 Fällen blos auf die nächste Umgebung der Exsudate beschränkt; im 4. Falle aber befand sich die ganze Mundschleimhaut im blennorrhoischen Zustande. Die Störung im Digestionsapparate gab sich durch Unordnung der Stuhl-

entleerung und Mangel des Appetites kund, bei bedeutendem, in dicken Schichten abgelagerten Zungenbelege; Fieberbewegungen fehlten. Merkwürdig war bei einem dieser Fälle, in welchem auch viele Jodsalzbäder gebraucht worden waren, der gleichzeitige Ausbruch croupöser Exsudate an der Eichel und dem inneren Vorhautblatte nach vorangegangener intensiver Balanoposthitis, und von Akne am Hodensacke und beiden Leistenfalten.

Aus diesen Beobachtungen resultiren folgende *Eigenthümlichkeiten der Jodstomatitis : a)* Die Exsudation nimmt an In- und Extensität ab in ihrem Fortschritte von der Lippenschleimhaut zu der vordern Begränzung der Rachengegend, und kommt an der hintern Pharynxwand sehr selten vor, im Gegentheile zu dem Vorkommen und den Localverhältnissen des syphilitischen Processes. — *b)* Die Exsudate der Jodstomatitis erscheinen zahlreich, an mehreren Stellen zugleich, verlaufen sehr schnell. — *c)* Die Geschwürsbildung kommt mit Vorliebe an den Spitzen des Zahnfleisches und den Seitenrändern der Zunge vor, am seltensten auf den Mandeln. — *d)* Die Geschwüre haben keine Tendenz zur Gangränescenz wie die Mercurialgeschwüre.

Das Verhältniss der Complicationen ergibt nachstehende Tabelle:

	Gesammtzahl	Lymphgefäss-	Haut-	Knochen-	Augen-
		Syphilis			
Männer	61	15	43	16	2
Weiber	150	17	117	33	3

Bemerkungen. 1. Der syphilitische Process der benannten Schleimhautpartien erscheint bei 77 Fällen (27 pCt.) für sich bestehend, bei 211 (73 pCt.) mit anderen syphilitischen Formen complicirt. In Vergleich zu unseren früheren Mittheilungen erscheint die Schleimhautsyphilis überhaupt viel seltener als die Hautsyphilis für sich allein, und zwar im Verhältniss wie 27 : 42.

2. Das Verhältniss des isolirten Auftretens der Schleimhautsyphilis beim männlichen und weiblichen Geschlechte ist = 4 : 3.

3. Das Erscheinen von Complicationen ergibt 62 pCt. für Haut-, 21 pCt. für Knochen-, 3 pCt. für Augen- und 14 pCt. für

Lymphgefässyphilis. Wollen wir das im 35. Bande erörterte Zahlenverhältniss der Complicationen bei Hautsyphilis mitbeachten, so finden wir, dass Haut- und Schleimhautsyphilis sich am häufigsten mit einander, sodann in entsprechend verringerten Zahlenverhältnissen mit Knochen- und Lymphgefässsyphilis verbinden.

4. Schwangere kamen in 7 Fällen zur Behandlung, wovon 2 ausdrücklich gegen die mehrfach (J. f. Kinderkr. XII. 1. 2. u. Z. d. G. Wien. Aerzt. VII. 4.) behauptete Unmöglichkeit der Schwängerung syphilitischer Weiber sprechen. Die eine Kranke war nach ihrer Entbindung von einem kranken Findlinge, den sie mitsäugte, mit Kondylomen und Hauttuberkeln angesteckt, und so auf unsere Abtheilung gebracht worden; nach 13 Monaten kam sie im 6. Monate schwanger zur abermaligen Behandlung mit einer Recidive, und zwar mit Lupus-ähnlichen. über grosse Körperstrecken ausgebreiteten Tuberkeln, deren Eruption schon im 8. Monate nach der Entlassung aus der ersten Behandlung begonnen hatte. — Die zweite Kranke, die beim Eintritte im 5. Monate schwanger war, wurde bereits 2mal mit Psoriasis guttata behandelt, welche Form diesmal mit Rachensyphilis verbunden war. Seit der letzten Behandlung waren 7 Monate verflossen. — Bei beiden Kranken kam nicht nur die Schwangerschaft bei noch ungetilgter Dyskrasie zu Stande, sondern es scheint vielmehr die Schwangerschaft das disponirende Moment des Ausbruches der ferneren gebildet zu haben, wesswegen wir in diesem Punkte der Meinung von D e v i l l i e r s Fils (Bull. de l'Acad. nat. de Med. Tome XVII. N. 2. Oct. 1851.) vollkommen beipflichten.

Als das dem syphilitischen Processe auf dem benannten Schleimhauttractus *vorangegangene Infectionsmoment* liess sich in 241 Fällen ein Schanker nachweisen, während in 47 Fällen ein solcher nicht zu ermitteln war, und zwar war es bei 212 Fällen (62 M. 150 W.) der ersten Reihe ein einfacher, bei 7 (6 M. 1 W.) ein indurirter, bei 3 (W.) ein phagedänischer und bei 19 (9 M. 10 W.) ein mit Bubo verbundener Schanker; bei 11 Kindern (4 M. 7 W.) war die Syphilis ererbt, bei 4 (stillenden Müttern und Ammen) wurde die Ansteckung durch secundäre Formen der Säuglinge vermittelt; bei 32 alten Personen (8 M. 24. W.) war der Ursprung unbekannt geblieben.

B e m e r k u n g e n. 1. Bei 84 pCt. der Kranken liessen sich Schanker apodiktisch als erste Form ermitteln: bei 5 pCt. war die syphilitische Form durch Uebertragung des Blutes

oder Exsudates entstanden, bei 11 pCt. blieb die Entstehungsweise unbekannt.

2. Bei 73,5 pCt. unserer Fälle von Schleimhautsyphilis waren Geschwüre mit einfachen, bei 3,5 pCt. mit nicht einfachem Verlaufe, bei 7 pCt. Schanker mit geeitertem Bubo vorhergegangen.

3. Bei Vergleichung vorstehender Uebersicht mit der entsprechenden Tabelle in unserer Abhandlung über Hautsyphilis (Bd. 35) finden wir die Differenz des Verhaltens beider Formen im Bezug des Infectionsmomentes gering, und selbst diese Differenz würde wegfallen, wenn nicht Verstellung oder Unwissenheit der genauen statistischen Erhebung Hindernisse in den Weg legen möchte. Namentlich übereinstimmend ist das Verhalten zu vorangegangenen geeiterten Bubonen, und wir finden unwiderlegbar unsere bei Beobachtung der Bubonen geäusserte Muthmassung bestätigt, dass nach Eiterung derselben der Ausbruch secundärer Formen seltener wird. Wenn wir erfahrungsgemäss das Verhältniss des Vorkommens der Geschwüre zu jenen der Bubonen überhaupt als 5 : 1 setzen, so finden wir, dass bei Haut- und Schleimhautsyphilis die Geschwüre zu den Bubonen als Infectionsmomente sich verhalten wie 12 : 1.

4. Für die Mund- und Rachensyphilis kam bei 12 pCt. der Kranken im Verlaufe, bei 88 pCt. nach Heilung der Schanker zum Vorschein, welches Verhältniss, mit jenen bei Hautsyphilis verglichen, auf ein etwas (um 6 pCt.) häufigeres Vorkommen der Hautsyphilis während des Geschwürsverlaufes hindeutet.

Das *numerische Verhältniss der früher vorangegangenen secundär-syphilitischen Formen* ergibt sich aus folgender Tabelle:

	Vorangegangene Formen				
	Haut-	Knochen-	Hoden-	Augen-	Mund- und Rachen-
	Syphilis				
Männer	9	1	1	—	26
Weiber	29	3	—	1	55

B e m e r k u n g e n. Syphilitische Affectionen der in Rede stehenden Schleimhautpartien folgten auf andere syphilitische Formen in 26 pCt. unserer Fälle, während 74 pCt. sich unmittelbar an das Infectionsmoment anschlossen; von den vor-

angegangenen Exsudatformen waren 65 pCt. an der Mund- und Rachenschleimhaut, 35 pCt. an anderen Körpertheilen erschienen. Wenn wir diese Verhältnisse mit unseren Erfahrungen bei Hautsyphilis vergleichen, so finden wir, dass diese letztere etwa um 6 pCt. häufiger im Verlaufe des Schankers, jedoch um 48 pCt. häufiger erst nach dem Verlaufe von Exsudationsprocessen in anderen Körpertheilen auftritt, als die Schleimhautsyphilis. Dagegen zeigen sich Recidive derselben Form in fast gleichen Zahlenverhältnissen, bei Hautsyphilis (68 pCt.) und bei Mund- und Rachensyphilis (70 pCt.).

2. Haut- und Schleimhautsyphilis gehen einander voraus, oder folgen einander in fast gleichen Zahlenverhältnissen (23 u. 25 pCt.).

3. Ebenso bildet bei beiden Formen das Zahlenverhältniss der Lymphgefässsyphilis als vorausgegangene Form eine unbedeutende Differenz (1 pCt.).

Ausgang. Die Metamorphosen des abgelagerten Exsudates sind die Resorption, die eiterige Schmelzung und die Pseudoorganisation.

1. Die *Resorption* ist nur bei der Minderzahl der Fälle, nämlich bei den oberflächlichen Exsudaten durch die Anschauung zu constatiren; das aufgelagerte Exsudat schwindet ohne eine Spur von Eiterung, worauf sich das von demselben durchtränkte, macerirte Epitelium abstösst und die sichtbar gewordene reine, rothe Oberfläche des Schleimhautgewebes mit einer mattglänzenden, etwas gerunzelten Neubildung von Epitelium, welche später durch Fortschritt der Zellenbildung dieses eigenthümliche Aussehen verliert, überzieht.

2. In der Mehrzahl der Fälle *schmilzt das Resultat eiterig*, und es entstehen je nach dem Sitze der Exsudation in der Textur der Schleimhaut, im Follikel oder im submucösen Zellgewebe Eiteransammlungen, welche durch Eröffnung nach Aussen die Bedingungen zur Geschwürsbildung herstellen. Diese Geschwüre zeigen sodann den einfachen oder den nicht einfachen Verlauf.

3. Am seltensten ist der Ausgang des Exsudationsprocesses in *Pseudoorganisation* (Hypertrophie, Induration). Analog den Hypertrophien an den Genitalien werden hypertrophirte Organe — mit Vorliebe die Mandeln und das Zäpfchen — der Sitz partieller Vereiterungen, welche von Hyperämien der Schleimhaut, möge deren Ursache welche immer sein, eingeleitet, und durch Tränkung des festgewordenen Exsudates mit flüssigem Secret

unterhalten werden. Durch Wiederholungen dieses Processes bekommt die Oberfläche der Mandeln ein höckeriges, unregelmässiges Aussehen; einzelne strotzende Textur-theile oder Drüsenkörner werden theils von sich durchkreuzenden Narben, theils von geschrumpftem Fasergewebe umgeben, und ein Theil der Drüsenlappen atrophirt. Wenn wegen Athmungsstörungen an diesen Theilen die Exstirpation oder Amputation verrichtet werden muss, so äussert sich der specifische Charakter des Exsudates durch langwierige profuse Eiterung; ja das Umsichgreifen der Geschwüre stellt gebieterische Indicationen zur Wahl einer specifischen Heilmethode.

Diese Gesetze haben Geltung für die Ablagerung fester Exsudationen; es gibt jedoch 4. ganz wie im Hautsysteme auch auf der Schleimhaut eine Form von flüssigem Exsudat, die sogenannte *ichoröse Exsudation*, welche auf einen höhern Grad der Blutentmischung hindeutet. Wir sehen bei kakochymischen, durch Säfteverluste und frühere syphilitische Exsudationsprocesse entkräfteten Kranken rasch über bedeutende Flächen, oftmals über die ganze Rachenhöhle, auf welcher diese Form mit Vorliebe vorkommt, ein jauchiges, missfärbiges, dünnflüssiges Exsudat sich ergiessen, welches die Gewebe durchtränkt und zu einer breiartigen Consistenz umwandelt; nach Entfernung dieser pulpösen Masse entstehen, je nach der Tiefe und Ausdehnung der Zerstörung, mehr oder minder bedeutende, sehr oft Blutungen veranlassende, eine dünne, grauliche, gelbliche Jauche absondernde Geschwüre. Sehr schnell, oft binnen 24 Stunden werden auf diese Weise bedeutende Zerstörungen, namentlich der blos membranösen Gebilde, verursacht. Die Bildung von primären Pusteln, unter welcher Gestalt die flüssigen Exsudate im Hautsysteme vorkommen, wird von dem weniger Resistenz bietenden Epitelium und von der Masse des Exsudats auf einem beschränkteren Raume, als im Hautsysteme, unmöglich gemacht. Diese Exsudationsform ist zum Glücke selten, wir haben selbe beiläufig bei 1 pCt. unserer Fälle und, was auffallend ist, nur bei Weibern beobachtet.

5. Im Allgemeinen wurde *Heilung* erzielt bei 87 Männern und 193 Weibern; ungeheilt blieb 1 Mann, bei dem Nekrose der inneren Nasenknochen hinzutrat; 4 Kranke entzogen sich der weitern Behandlung. *Todesfälle* kamen 3 vor, 2 in Folge von Pyämie bei gangränösen Geschwüren und ichorösem Exsudate und 1 durch Cholera.

Therapie. Die im vorigen Abschnitte unseres Berichtes für secundäre Syphilis überhaupt entwickelten Indicationen haben wir auch bei Behandlung der Mund- und Rachensyphilis befolgt; — demnach begnügten wir uns bei entsprechender Naturheilkraft die nothwendigen äusseren Bedingungen durch die symptomatische und beobachtende Methode herzustellen; nur wo die Naturheilkraft unzulänglich schien, schritten wir zu specifischen Methoden.

Die *örtliche Behandlung* halten wir stets für ein wichtiges Adjuvans der innern Behandlung, bei geeigneten Fällen jedoch für völlig hinreichend zur Heilung. Uebrigens wollen wir mit unseren Behauptungen nicht so weit gehen, die Wirksamkeit der örtlich coupirenden Methoden zu überschätzen wie Wunderlich (III. Band 3. Abthlg. S. 698); vielmehr wenden wir die örtliche Behandlung blos für sich bei den oberflächlichen Exsudaten an, namentlich wenn deren Sitz blos die Mundhöhle ist, verbinden aber damit die innere specifische bei der tiefen Exsudation und derselben folgenden Geschwürsformen. Nach Bedarf wechselt die örtliche Behandlung zwischen der einfachen, aromatischen, adstringirenden oder wirklich ätzenden Lösungen in verschiedener Stärke. Folgende Tabelle gibt die numerische Uebersicht unserer Behandlungen.

		Gesammtzahl d. Krankheiten	Oertliche und beobachtende Methode	Protojod. hydrarg.	Mercur. solut. Hahnem.	Sublimat nach Dzondi	Sublimat nach Van Swieten	Merc. praec. ruber	Deutrojod. merc.	Jodkalium	Inunctionen	Combinirte Methoden
1849	M.	48	7	1	1	16	1	1	2	14	—	5
	W.	100	16	11	3	34	1	6	4	18	—	7
1850	M	39	3	2	1	9	—	2	—	18	1	3
	W.	93	10	3	1	38	1	15	—	18	—	7

Bemerkungen. 1. Recidive können zwar nach jeder Behandlungsmethode eintreten, daher dieser Umstand nicht gegen die Anwendung blos örtlicher oder symptomatischer Methoden spricht; doch wären wir der Ansicht, dass wenn nach blos örtlicher Behandlung Recidiven erfolgen, eine innere specifische Behandlung mit eingeleitet werden solle, und stimmen deshalb gegen die mehrmalige Anwendung der blossen örtlichen Methode, welche Wunderlich vertheidigt (l. c. S. 694).

2. Die die syphilitischen Exsudationen begleitende Hyperämie schwindet in der Mehrzahl der Fälle mit dem Exsudate; Gegenstand einer eigenen Behandlung wird sie nur, wenn sie als passive Stase eine Nachkrankheit bildet. In diesem Falle haben wir die Aetzungen der zugänglichen Partien mit Nitras argenti in Substanz, von fast unerreichbarer Wirksamkeit gefunden; bei Unzugänglichkeit der afficirten Partien (Nasenhöhle, Thränensack) für die directe Aetzung wurden Lösungen von Nitras argenti, Collyrium adstringens luteum, Lapis Hesselbachii zur Einspritzung angewendet und die Kaltwassercur empfohlen. Bei Kehlkopfkatarrhen wirkten Dampfbäder und kalte Douchen vortheilhaft.

3. Bei der Mercur- und Jodstomatitis haben wir bei entsprechendem roborirenden und tonisirenden Verfahren die örtliche Anwendung der Salzsäure, 1—2 Tropfen auf die Unze Wasser und dann steigend, erfolgreich gesehen; die Kaltwassercur, noch besser die Seebäder, dienen sodann während der Reconvalescenz.

4. Die von uns angewendeten Dosen der Mercurialien sind bekannt, und es ist sodann aus dem mittleren Durchschnitte der Behandlungsdauer leicht die durchschnittlich zur Heilung nothwendige universale Dosis zu bestimmen; bei Anwendung des Jodkalium dagegen variirt die erste Dosis und die Steigerung des Mittels, weshalb wir die angewendeten Dosen im Ganzen berechnen wollen.

Im Jahre 1849 wurden behandelt:

14 Männer mit 360, durchschnittlich 26 Drachmen,
18 Weiber „ 473 „ 26 „

Im Jahre 1850 wurden behandelt:

18 Männer mit 376, durchschnittlich 21 Drachmen,
18 Weiber „ 491 „ 24 „

Mithin kommen auf 68 Kranke 1700 Drachmen und der Durchschnitt der zur Heilung nothwendigen Menge ist daher 25 Drachmen.

Die Dauer bis zur Heilung betrachten wir zuerst im Allgemeinen, dann mit Rücksicht auf die speciellen Methoden einer-, und der Exsudatformen selbst, so weit selbe trennbar sind, andererseits.

Im *Allgemeinen* wurden geheilt im Jahre 1849: 48 Männer in 1537 Verpflegstagen, also im Durchschnitte 32 Tagen; 100 Weiber in 3261 Verpflegst., im Durchsch. 33 Tagen; — im J. 1850: 39 Männer in 1316 Verpflegstagen, im Durchschn. 34; 93 Weiber in 3520

Verpflegst. im Durchschn. 38 Tagen; mithin 280 im Ganzen in 9634 Verpflegst., im Durchschn. 35 Tagen. Hiernach war die durchschnittliche Behandlungsdauer im J. 1849 kürzer (32) als im Jahre 1850 (37); bei den Weibern im Allgemeinen etwas länger (35) als bei den Männern (33).

2. Die Durchschnittsdauer nach den *einzelnen Methoden* ist in der folgenden Tabelle ersichtlich.

		Oertliche und beobachtende Behandlung	Protojod. merc.	Merc. Hahnem.	Dzondi's Cur	Van Swieten	Merc. praec. ruber	Deutrojoduret. hydrarg.	Jodkalium	Inunctionen	Combinirte Behandlung
		ist der mittlere Durchschnitt in Verpflegstagen									
1849	M.	12	35	26	35	26	10	19,5	40,7	—	38
	W.	16,8	27,4	9,6	32	11	21	26	36,5	—	96
1850	M.	11 9	22	58	29	—	36,5	—	31	55	77
	W.	17,2	41,5	23	37	17	31	—	38	—	88
Im Ganzen .		15,5	29,7	22,6	34	18	28	22	36	—	76

3. Mit Rücksicht auf den *Sitz der Exsudation* an den einzelnen Organen, ihrer Oberflächlichkeit oder Tiefe, und ihren Ausgang, welche Momente sowohl auf die Therapie als auf die Dauer Einfluss nehmen, erhielten wir die in der folgenden Tabelle verzeichneten Ergebnisse.

		Für sich vorkommende oberflächliche Exsudate			Tiefe Exsudation mit Bildung von Geschwüren			Tiefe Exsudation mit Bildung von grösseren Zerstörungen			Unbekannte Larynxaffection		
		Krankenzahl	Tage der Behandlung	Durchschnitt	Krankenzahl	Tage	Durchschnitt	Krankenzahl	Tage	Durchschnitt	Krankenzahl	Tage	Durchschnitt
1849	M.	16	339	21	21	784	37	10	357	35,7	1	57	—
	W.	32	547	17	48	1593	33	11	705	64	9	416	46
1850	M.	9	169	18,7	19	557	29	11	590	53,6	—	—	—
	W.	29	853	29	55	2031	37	7	429	61	2	207	103
Im Ganzen .		86	1908	22	143	4965	35	39	2081	53	12	680	57

Wir ersehen hieraus, dass in jeder Beziehung der syphilitische Process bei dem weiblichen Geschlechte hartnäckiger und

schwerer zu beseitigen ist, als beim männlichen. Die zur Erzielung der Heilung erforderliche Gesammtdosis der specifischen Mittel ist beim Weibe durchwegs eine grössere, was auf eine Verschiedenheit in den Sättigungsverhältnissen des weiblichen und männlichen Organismus hinzudeuten scheint. Wenn aber bei einer gegebenen Methode constant mit derselben Dosis begonnen und damit regelmässig gestiegen wird, so muss die mittlere Dauer der Behandlung für die im Ganzen verbrauchte Menge eines Mittels massgebend sein. Hiernach verhält sich z. B. bei der Dzondi'schen Methode die ganze Dosis beim Manne zum Weibe wie 32.7 zu 35, beim rothen Präcipitat wie 27.6 zu 28, beim Protojod. merc. wie 26 zu 30.5 etc. — Auch abgesehen von den einzelnen Methoden der Behandlung ist nach den einzelnen Exsudatformen die Dauer beim Weibe eine längere, und verhält sich zu jener beim Manne wie 20 zu 23 bei der oberflächlichen, wie 33.5 zu 35 bei der tiefen mit Geschwürsbildung, wie 45 zu 63 bei den Affectionen des Kehlkopfes, deren genauere Unterscheidung nach dem Vorhergesagten nicht möglich ist.

Historisch - pathologische Untersuchungen über die typhösen Krankheiten.

Von Dr. Hirsch in Danzig.

(Schluss v. 38. Bd.)

In den Untersuchungen, welche ich über die historisch-pathologische Entwickelung der typhösen oder pestartigen Krankheiten angestellt habe, hat sich mir zu wiederholten Malen die Gelegenheit dargeboten, darauf hinzuweisen, wie aus dem idealen Gesammtbilde, das sich etwa als Typhus κατ᾽ ἐξοχήν construiren liesse, die einzelnen Formen durch die vorwiegende Tendenz des Krankheitsprocesses nach einem bestimmten Organe oder einer Organenreihe hin als gesonderte Gestalten in die Erscheinung treten, und wie dieselben im Verlaufe der Zeiten einander folgten oder auch wohl mit einander abwechselten, so dass man in gewissem Sinne dazu berechtigt ist, von der zeitlichen Entwickelung der einen Form aus der anderen zu sprechen; ich habe mich aber auch — und, wie ich glaube, mit Erfolg — bemüht, das Generelle dieser einzelnen Krankheitsformen in so weit nachzuweisen, als die symptomatologische und anatomische Seite der Krankheit uns überhaupt zu einer solchen Zusammenstellung verwandter pathologischer Processe berechtigt. So sprechen wir von einem Bubonen-, Petechial-, Abdominal-, Cerebraltyphus, je nachdem ein oder das andere Symptom, bedingt durch vorwiegende Betheiligung des bezüglichen Organs am Krankheitsprocesse, ein wesentliches Glied in der Reihe der Krankheitserscheinungen wurde, während andere, in anderen Fällen wesentliche Symptome sich nur ausnahmsweise geltend machten, in den Hintergrund traten, ja zum Theil ganz verschwanden. — Indem mich also diese Rücksicht auf die wesentlichen und constanten Erscheinungen im Verlaufe der Krankheit bei meinen Untersuchungen bisher leitete, fand ich gleichzeitig Veranlassung, auf diejenigen Symptomenreihen hinzuweisen, welche in den einzelnen Formen des typhösen Processes eine Betheiligung der bezüglichen Organe am Krankheitsvorgange verriethen, die jedoch weder constant, noch primär war.

Die Geschichte der Krankheiten zeigt uns aber, dass ausser den genannten Formen typhöser Erkrankung noch zwei andere eine, wenn auch bei Weitem beschränktere, epidemische Bedeutung gewonnen haben; — ich meine die *Lungen- und*

Schlundpest — und die Betrachtung dieser beiden Krankheiten soll den Schluss dieser meiner vorläufigen Untersuchungen über die Geschichte der typhösen Krankheiten ausmachen; ich werde auch hier dieselben vorzugsweise so weit in Betracht ziehen, als sie während des laufenden Jahrhunderts Geltung gewonnen haben.

Die Geschichte des *Lungentyphus* hat die Thätigkeit der ärztlichen Geschichtsforscher bisher nur in sehr geringem Masse in Anspruch genommen, trotzdem wenige Krankheiten einer strengern geschichtlichen Forschung bedürftig erscheinen, als gerade diese. Bevor ich aber auf die Untersuchung selbst eingehe, muss ich zuerst eine allgemeine Betrachtung vorausschicken, um einen bestimmten Boden für jene zu gewinnen.

Bis zu den Zeiten eines allgemeiner gewordenen Gebrauches der physikalischen Untersuchung der Lungen und einer geläuterten pathologisch - anatomischen Anschauungsweise, waren die Bezeichnungen von Catarrhus, Bronchitis, Pneumonia, Pleuritis nicht sowohl bestimmte Ausdrücke für das pathologisch-anatomische Verhalten der Lungen und des Brustfelles, als vielmehr der Complex eines von der Schule nach der Natur entworfenen Krankheitsbildes, dem mannigfache und wechselnde, anatomische Charaktere zu Grunde lagen. Bei dieser Anschauungsweise, welche übrigens in der sehr scharfen Beobachtungsgabe der älteren Aerzte am Krankenbette eine mächtige Stütze fand, konnte es natürlich nicht ausbleiben, dass Krankheitsformen, die ihrem anatomischen Verhalten nach zusammengehörten, gewaltsam aus einander gerissen wurden; allein es trat gleichzeitig eine mit vieler Schärfe symptomatologisch durchgeführte Sonderung der Krankheitsformen hervor, welche auf den durch die Krankheitsqualität (den eigentlichen Process, unsere heutige Krase) bedingten Erscheinungen fasste, und in den neuesten Untersuchungen nicht selten auf eclatante Weise ihre Bestätigung gefunden hat. So entstanden neben den genannten Krankheitsformen die Febres catarrhales malignae (petechizantes), der Catarrhus suffocativus, die Pneumonia notha u. s. w. — Die ausserordentlichen Fortschritte, welche die Medicin gerade auf diesem Gebiete in den letzten Decennien gemacht hat, haben das Mangelhafte dieser Anschauungsweise so hinreichend dargethan, dass man dieselbe mit Recht ganz aufgegeben hat. Allein nicht Wenige sind in ein anderes Extrem gerathen; sie haben lediglich dem aus

der anatomischen Veränderung hervorgehenden Symptomencomplexe Geltung zugestanden und das Qualitative, so weit es sich der *exacten* Untersuchung entzog, absichtlich oder unabsichtlich ausser Augen gelassen; die klinische Beobachtung hatte für diese Forscher nur noch in so weit Werth, als sie am Leichentische ihre Bestätigung fand. Die Zeit hat auch über diese Einseitigkeit bereits den Stab gebrochen; man ist zur Ueberzeugung gelangt, dass wesentlich verschiedene Krankheitsprocesse sich unter vollkommen ähnlichen anatomischen Gestalten (je nach der Natur des befallenen Organs) darstellen können, und wenn es auch nur zum kleinsten Theile gelungen ist, die Krankheitsprocesse selbst aus der Veränderung in den Fluidis zu definiren, so kommt bei dieser Untersuchung die Natur uns dadurch zu Hilfe, dass jene Processe sich in den Erscheinungen und dem Verlaufe der Krankheit zum Theil so wesentlich charakterisiren, dass wir dieselben als eigenthümliche und von einander verschiedene Vorgänge zu erkennen im Stande sind. Je weiter die Wissenschaft vorschreitet, je mehr Mittel sie uns zu einer solchen Sonderung zu Gebote stellt, um so exacter wird die Darstellung werden; den Versuch einer solchen aufgeben, weil die Mittel mangelhaft, weil die Täuschung möglich, erscheint ebenso wenig gerechtfertigt, als die Ueberzeugung von der vollen Untrüglichkeit des gewonnenen Resultats.

Ich verstehe unter Lungentyphus hier denjenigen pathologischen Vorgang, in welchem der typhöse Krankheitsprocess sich in einem Theile der in der Brusthöhle gelegenen Respirationsorgane *primär* localisirt, und wir können demnach mit Rücksicht auf das zunächst oder ausschliesslich ergriffene Organ von einer Pneumonia, Pleuritis oder Bronchitis typhosa sprechen, ohne dass wir jedoch im Stande sind, diese Unterscheidung in epidemiologischer Beziehung durchzuführen; wir sehen hier vielmehr die einzelnen Formen in einer und derselben Epidemie neben einander, oft treffen wie sie gemeinschaftlich in einem und demselben Individuum, und bei nicht wenigen, namentlich älteren Berichten bleiben wir bei der wenig charakteristischen Krankheitsbeschreibung und dem Mangel an Sectionsberichten über die specielle Form der Erkrankung im Dunkel.

Sehen wir von den Andeutungen ab, welche man mit mehr oder weniger Recht in den ärztlichen Schriften der alten Zeit

und des Mittelalters [1]) auf den Lungentyphus beziehen kann, und lassen wir gleichzeitig diejenigen Epidemien unberührt, in welchen die Erscheinungen einer Pneumonie oder Pleuritis nur als secundär in dem Typhus- (Pest-) Processe gelten [2]), so begegnen wir in der ersten Hälfte des 16. Säculums nur drei bestimmbare Nachrichten über die uns interessirende Krankheit. Montanus berichtet (In nonum libr. Rhazis Enarrat. Basil. 1562) von einer bösartigen Pleuritis, welche 1521 in Venedig geherrscht hat; Mundella (Epistol. medicin. Basil. 1538. Epist. 16) spricht von einer Pleuritis pestilens, welche 1037 in Brescia und der ganzen Lombardei wüthete, und welche auch Brassavola in Padua beobachtet hat, und endlich gibt Guggenbühl (der Alpenstich. Zürich 1838, p. 2) Nachricht von dem unter dem Namen des Alpenstiches in der Schweiz endemisch herrschenden Lungentyphus vom Jahre 1550, in welchem sich diese Krankheit über das nördliche Rhätien und die Schweiz verbreitet gezeigt hat. In den durch Pest, Petechialfieber und Angina maligna [3]) ausgezeichneten Jahren 1562—64 finden wir auch den Lungentyphus in allgemeiner Verbreitung hervortreten, und zwar vorzugsweise in solchen Gegenden und Ortschaften, die von den zuvor genannten Krankheiten verschont blieben; die frühesten Nachrichten datiren aus Italien und der Schweiz, spätere aus Deutschland und den Niederlanden. In Italien herrschte die Krankheit bereits im Herbste 1563 und zwar, wie Coitez (in Obs. anat. et chir., conf. Bonet sepulchr. lib. IV, sect. I, §. 11) sagt, per totam Italiam, während Cardanus, dessen hieher gehörige Notiz bisher ganz übersehen worden ist (Paralipom. lib. VII, cap. 8, Opp. omn. Vol. X, p. 502), speciell die Thäler der Appeninen als den Sitz der Krankheit während des April und Mai (wahrscheinlich 1564)

---

[1]) Vergl. hiezu Gariopontus Ad. tot. corp. aegritud. rumit. πραξ, lib. II, cap. XI. (Basil. 1531, fol. 24. b.), Valescus de Tharanta Philon. lib. III, cap. 8. (Lugduni 1538, fol. 149. b.) Guainerius Comment. de pleuresia in Ejd. Opp. (Venet. 1517. fol. 31. a)

[2]) Hieher gehören namentlich die Berichte über den schwarzen Tod, ferner eine Notiz bei Savanorola lib. de febr. pestif. Rubr. IV. (Venet. 1517. fol. 34. b.) und die ersten Nachrichten über die Petechialfieber bei Massa, worüber ich bereits früher gesprochen.

[3]) Ich mache hier auf das Zusammentreffen der Angina maligna und des Lungentyphus aufmerksam; wir finden auch später diese beiden Krankheiten gleichzeitig, ja sogar in einer Epidemie und in demselben Individuum häufig gemeinschaftlich neben einander.

bezeichnet. In der Schweiz zeigte sich das Leiden im Anfange des Jahres 1564 zuerst in Graubündten (Vrgl. Guggenbühl l. c. p. 4) und verbreitete sich von hier über Chur und Zürich, wo Dunus (Epist. medic. Tiguri 1592. p. 130) und Gesner (in Epist. medicin. lib. III, a. a. O. und in einem handschriftlich hinterlassenen Thesaurus medic., von Meyer-Ahrens in Schweiz. Zeitschr. 1848 p. 73 mitgetheilt) dasselbe beobachteten. — In Deutschland trat die Krankheit erst im Anfange des Jahres 1565 im Niederrhein, ebenfalls in Gemeinschaft mit Angina maligna, und zwar, wie Wier (Medic. obs. rar. liber. Basil. 1567 p. 49 ff.) bemerkt, als eine bis dahin dort unbekannt gebliebene Krankheit auf, die er am passendsten mit dem von Guido beschriebenen schwarzen Tode zu vergleichen weiss. Zur selben Zeit erschien dies Leiden nach Gemma (De naturae divinis charracterismis. Vol. II, p. 44) auch in Belgien und zuvor in einzelnen Gegenden, die von der Pest verschont geblieben waren; Dodonaeus (Medic. observ. exempla rara. Colon. 1581. cap. 18, p. 43 und cap. 21, p. 52) beobachtete die Epidemie im Januar 1565 in Antwerpen. — Nach den fast übereinstimmenden Schilderungen der genannten Aerzte gestaltete sich die Krankheit folgendermassen: Mit einem heftigen anhaltenden Fieber trat Schmerz im Kopfe und der Brust auf, dem sich alsbald ein Anfangs trockener, später von Auswurf begleiteter Husten hinzugesellte; schon am 3. Tage machte sich eine auffallende Verschlimmerung bemerkbar: der Auswurf erschien blutig gefärbt, die Kranken fingen an zu deliriren oder sie verfielen in Sopor und lagen dann wie Apoplectische mit stertorösem Athem da; dazu gesellten sich bösartige Durchfälle, und am 5. oder 6. Tage, zuweilen schon am 3.—4. trat der Tod ein. Erreichten die Kranken, selbst unter ungünstigen Erscheinungen, den 7. oder den 9. Tag, so waren sie meistens erettet, wenn nicht, wie Wier bemerkt, tödtliche Rückfälle eintraten. Einige Beobachter erwähnen einer zu Anfange der Krankheit auftretenden Angina gemeinschaftlich mit den Lungenerscheinungen. Die Sterblichkeit war sehr bedeutend, Dunus behauptet sogar, dass in Zürich die meisten Erkrankten erlegen wären. Ueber den Leichenbefund *) besitzen wir nur zwei sehr kurze Notizen

*) Wenn auch jeder einzelne dieser und der folgenden Sectionsberichte wenig Werth für das Verständniss der Krankheit hat, so gewähren dieselben doch im Zusammenhange manches Interesse.

von Coiter und Dodonaeus; der Erste bemerkt: „Inveni in omnibus, quos secui quasi totos pulmones sanguine media ex parte putrido repletos atque mirum in modum induratos“ und Dodonaeus berichtet: „Pulmones horum vel purulenti fuere, vel abscessum habuere.“ Aus den letzten 3 Decennien des 16. Jahrhunderts sind noch einzelne Nachrichten über den Lungentyphus auf uns gelangt. So berichtet Cagnatus (de aëris Roman. salubrit. etc. Rom. 1599) von einer „magna pleuritidis et anginae epidemia, welche im Winter und Frühling des Jahres 1570 in Rom wüthete und viele Tausende hinraffte; Ballonius beschreibt (Epidem. lib. I. in Opp. Vol. I. pag. 15. 21) die von ihm in dem Frühling 1571 und 1574 in Paris beobachteten bösartigen Lungenentzündungen, die mit Angina maligna gleichzeitig herrschten, namentlich starben 1574 unendlich viele Kinder an brandigen (?) Aphthen. Einer dritten derartigen Epidemie zu Paris erwähnt Jac. Fontanus (Med. pract. lib. II. cap. 3) vom Jahre 1598. Schliesslich habe ich noch zwei auf Deutschland bezügliche Notizen anzuführen; Lebenwaldt (Hausartzneibuch, Nürnb. 1695, p. 20) berichtet, dass im Frühling 1583 „giftige Lungensuchten grassirten, welche jähling erstücken thäten“, und Oethäus beschreibt (Lib. obs. propr. bei Schenck lib. VI. Obs. 130) eine pneumonia et pleuritis pestilens, welche er unter den oben geschilderten Erscheinungen im Frühling 1585 in und um Ingolstadt beobachtete.

Nicht viel reicher als im 16., fällt die Ausbeute unserer Forschungen über das Vorkommen des Lungentyphus im 17. Jahrhunderte aus. In der ersten Hälfte begegnen wir 4 Epidemien dieser Krankheit in *Italien.* Die erste herrschte vorzugsweise im Kirchenstaate, wo sie Colle (Cosmyt. medic. tripl. lib. III, bei Ozanam Vol. II. p. 153) in Urbino, Laelius a Fonte (Consult. med. Venet. 1608. Consult. 3) in Pesaro, und Codronchus (De morbis, qui Imolae... vagati sunt etc. Bonon. 1603) in Imola beobachtet haben. Chioccus (Comment. quaest. quasd. de Febre mali moris etc. Venet. 1604) sah die Krankheit zur selben Zeit — im Frühling 1602 — in Verona epidemisch. Der Verlauf der Krankheit war von der oben geschilderten in Nichts abweichend; nicht selten beobachtete man auch diesmal Complication mit Angina maligna und mit Parotisgeschwülsten, deren plötzliches Zurücktreten den Kranken in die höchste Gefahr versetzte. Sehr auffallend war allen genannten Beobachtern das Abgehen grosser Wurmmassen per anum, und Colle erwähnt eines papulösen Exanthems (? Petechialexanthem), mit

dessen Auftreten die Krankheit gleichzeitig einen contagiösen Charakter annahm. Der Tod trat auch hier gewöhnlich am 5. oder 7. Tage ein. Ueber den Sectionsbefund berichtet Laelius: „Reperti sunt pulmonum abscessus, ex quibus multa materia foetens prodibat;“ Colle fand seröse Ergüsse in das Brustfell und die Lungen mit einer blutig-eitrigen Masse überfüllt. — Eine zweite Epidemie der Art beobachtete Tosius (De anthrace seu carbunculo tract. etc. Venet. 1618) im Winter 1613 ebenfalls in jener Gegend, und zwar vorzugsweise in Gualda (in der Delegation Urbino). — Ueber die dritte Epidemie, welche im Anfange des Jahres 1633 fast über die ganze Romagna verbreitet herschte und zwar vorzugsweise diejenigen Gegenden ergriff, welche von der in jener Gegend vorausgegangenen Pest verschont geblieben waren, besitzen wir eine sehr werthvolle Beschreibung von Baronius (De pleuropneumonia anno 1633 et aliis temporibus Flaminiam populariter infestante etc. Forli 1636), der die Seuche in Forli beobachtet hat. Diese Epidemie war ebenfalls durch die Complication mit anginösen Zufällen, sodann durch das Hinzutreten der charakteristischen Pestsymptome, des Petechialexanthems, der Bubonen und Carbunkel, wie man sie namentlich in Florenz sah, ausgezeichnet, so dass sie in letzter Beziehung das Bild des schwarzen Todes repräsentirte, in erster dagegen sich der Angina maligna anschloss. In diesem Falle begann die Krankheit mit Geschwüren in der Mundhöhle, worauf alsbald Angina, Athemnoth und schneller Tod durch Erstickung eintrat. Bei entwickelter Krankheit verlief dieselbe unter den bekannten pneumonischen, nervösen und gastrischen Erscheinungen. Die Section ergab seröse Ergüsse in der Pleura, Adhäsionen, livide Färbung der Lungen und Ueberfüllung derselben mit einem zähen Schleime. — Einer vierten hieher gehörigen Epidemie in diesem Lande, und zwar von den Jahren 1647 und 48 auf Sicilien, erwähnt Borelli (Della raggion. delle Febr. malign. di Sicilia etc. Cosenza 1649); man fand in derselben post mortem die Lungen von Gangräna und Tabes zerstört. — Aus der *Schweiz* erwähnt Guggenbühl (l. c. p. 14—15) für das 17. Jahrhundert drei Epidemien des Alpenstichs, von welchen die der Jahre 1652 und 1694 in Glarus und eine im Jahre 1685 an den Ufern des Genfer Sees geherrscht haben, und zwar auch diese, wie alle früheren, zur Winter- und Frühlingszeit. — Aus *Deutschland* habe ich nur eine, wie es scheint, sehr bedeutende Epidemie des Lungentyphus anzuführen, welche 1688 fast das ganze Breisgau

überzog, und die nach ihrem Auftreten unter der französischen Garnison in Philippsburg von Vorster (Experim. de pleuropn. epid. cum polypo cordis. Basil. 1689) und Brunner (Diss. de Pleuropn. apud Philippsb. grass. Heidelb. 1689) beschrieben worden ist. Im Verlaufe zeigte die Krankheit nichts Abweichendes von dem in der frühern Epidemie beobachteten; auch hier sah man Exantheme. Die Section ergab seröse, blutig gefärbte Ergüsse in die Pleura und das Pericardium, die Lungen erschienen theils hepatisirt, theils eiterig und sphacelös (?) zerflossen; im Herzen fand man oft polypöse Gerinnsel, daher die Bezeichnung der Krankheit bei Vorster. Schliesslich ist hier noch des ersten bekannt gewordenen Auftretens des Lungentyphus in *Nord-Amerika*, und zwar vom Jahre 1698, zu erwähnen, in welchem diese Krankheit nach Webster (Vol. I. p. 210) in Connecticut und New Hampshire herrschte: wir werden alsbald zeigen, welche grosse Bedeutung der Lungentyphus später für dieses Land gewonnen hat.

Bei weitem häufiger, als in den beiden vorhergehenden Jahrhunderten, tritt uns der Lungentyphus im 18. Säculum entgegen, und zwar meistens gleichzeitig mit Pest, Petechialfieber und Angina maligna. Ich muss mich auf eine kurze Andeutung beschränken, da eine detaillirte Darstellung dieser Epidemien den mir gesteckten Raum weit überschreiten würde, und um so weniger nothwendig erscheint, als es mir zunächst um die Einleitung zu einer historischen Untersuchung der Krankheit zu thun war, deren neueste Geschichte uns vorzugsweise beschäftigen soll. — Schon aus dem ersten Dritttheil dieses Säculums liegen viele hieher gehörige Berichte von Epidemien aus Frankreich, Italien, der Schweiz und einzelnen, namentlich südlichen Gegenden Deutschlands, so wie aus Amerika (von den Jahren 1712, 1719 und 1729) vor; zum ersten Male treffen wir in diesem Zeitraume auch auf Nachrichten über diese Krankheit in Spanien, und zw r aus den Jahren 1728 — 1729 und 1734 — 1738 *). Je mehr wir uns der Mitte

---

*) Villalba (Epidemiol. espannola Vol. II, p. 181) berichtet, dass 1728 in Spanien neben Petechialfiebern ein sehr bösartiger (peligrosisimo y tenaz) Katarrh geherrscht habe, der von Petro de Rotundis unter dem Namen: „catarro suffocativo“ beschrieben worden ist; auch im Frühling der beiden folgenden Jahre zeigte sich die Krankheit in Valencia, Aragon und Castilien. Bestimmter lauten die Nachrichten über die Epidemien der Jahre 1734—38. Villalba berichtet (l. c.

des 18. Jahrhunderts nähern, desto häufiger tritt uns der Lungentyphus neben der Angina maligna entgegen und zwar in derselben geographischen Verbreitung, welche diese Krankheit gefunden hat, und in der Zeit von etwa 1740 bis gegen Ende des Jahrhunderts finden wir nur wenige Jahre, aus welchen nicht ein oder mehrere Berichte der Epidemie der genannten Krankheiten vorliegen; die Daten steigen selbstredend in demselben Verhältnisse, in welchem die typhösen Krankheiten im Allgemeinen eine grössere Verbreitung zeigen, so namentlich in den Jahren 1770—72, und in eben dieser Zeit sahen wir den Lungentyphus auch in Gegenden epidemisch, denen die Krankheit sonst fremd geblieben war.

Mit dem Ende des 18. und dem Beginne des 19. Jahrhunderts tritt der Lungentyphus und die Angina maligna gegen andere Formen typhöser Erkrankung, namentlich die Petechialfieber, mehr in den Hintergrund; oft erscheinen beide nur als rudimentäre Formen des gleichzeitig herrschenden exanthematischen Typhus und endlich schwinden sie auffällig immer mehr und mehr, je entwickelter die gastrische Form typhöser Erkrankung, namentlich im 3. Decennium unseres Jahrhunderts hervortritt. — Mit dem Jahre 1812 gewinnt der Lungentyphus eine neue Bedeutung und von hier beginnen wir eine detaillirte historische Darstellung dieser Krankheit, indem wir zunächst das Verhalten derselben bis zum Anfange des 3. Decenniums untersuchen. — In dem feuchten und kalten Sommer 1812 beobachtete Königsdörffer (Med. Annal. der Heilkunst. Jahrg. 1812, p. 1019) in Lucka einen Lungentyphus, in welchem sich als günstige Erscheinung zuweilen ein Frieselexanthem zeigte. Ueber eine kleine, aber sehr mörderische Epidemie dieser Krankheit während des Winters 1813 in einigen gebirgigen Gegenden Steyermarks wird in den Abhandlungen österr. Aerzte (Vol. II. p. 32) berichtet; nicht selten complicirte sich das Lungenleiden hier mit Angina maligna, in welchem Falle be-

---

p. 194): „La Villa de Verga padeció una epidemia cruel de calenturas malignas complicadas de pleuresias" . . ., ferner „Una generallisima epidemia de fiebres ardientes y peripneumonias infestóron el principado de Asturias en el otoño de 1735 y parte del invierno de 1736" (daneben wieder Petechialfieber in Spanien sehr verbreitet); endlich (p. 197): „El doctor Don Andr. Piquer escribió una disertacion en forma de carta sobre la epidemia de un dolor de costado que hubo en Valencia en los años 36 y 38 de este siglo."

schwerliche, zischende Respiration, heisere Stimme, aufgedunsenes Gesicht, Erstickungsgefahr u. s. w. eintrat, oder es trat Diarrhöe hinzu. Aus der Schweiz berichtet Guggenbühl (l. c. p. 51. 120) über eine sehr bösartige Epidemie des Alpenstiches, welche im Frühlinge 1817 in Unterwalden so heftig wüthete, dass unter 1500 Bewohnern einer Pfarrei 174 erkrankten, von welchen 57 starben. Die Krankheit verlief unter den bekannten Erscheinungen, namentlich mit Diarrhöe, meteoristischer Auftreibung des Unterleibs; der Tod erfolgt gewöhnlich am 7. Tage. Ein Jahr zuvor, vom Febr.—April 1816, hatte eine sehr interessante Epidemie des Lungentyphus in Savoyen geherrscht; eine Beschreibung derselben hat Carron, der sie in und um Annecy beobachtet, gegeben (in Sedillot Journ. Vol. 60, p. 289). Den Ausbruch der Krankheit, dem zuweilen ein Stadium der Vorboten vorausging, bezeichnete ein heftiger Frostanfall mit darauf folgender Hitze; gleichzeitig trat Erbrechen, Kopfschmerz, Betäubung, Schmerzen in der Brust und Husten ein, der Anfangs trocken war. Am folgenden Tage steigerte sich die Lungenaffection, es zeigte sich blutiger Auswurf, die Kranken klagten über heftige Athemnoth, die Haut wurde brennend heiss, die Anfangs feuchte Zunge wurde trocken, schwarz, rissig, es bildeten sich Aphthen; unter zunehmenden Delirien oder Eintritt von Sopor bekamen die Kranken stinkende, unwillkürliche Ausleerungen, der Leib trieb meteoristisch auf, zuweilen zeigte sich Petechial- oder Frieselexanthem, und unter den Erscheinungen der Paralyse, Sehnenhüpfen, Schluchzen u. s. w. erfolgte der Tod. Zuweilen entwickelten sich *Bubonen in den Leisten und unter den Achseln*, mit deren Vereiterung die Krankheit eine günstige Wendung nahm. Von 190 Erkrankten starben dem Verf. nur 28. Bei der Section fand man die Lungen hyperämisch, nicht hepatisirt, aber im Zustande vollständiger Zerfliessung, so dass sie dem geringsten Drucke nachgaben und zerrissen. Der Darm war von Luft aufgetrieben und mit *gangränösen Aphthen* besetzt. — Im Frühling desselben Jahres und 1819 beobachtete Lemerçier (Foderé Leç. sur les epidem. Vol. II, p. 513 ff.) den Lungentyphus im Arondissement von Mayenne. Aus Spanien liegt ein Bericht von Proudfoot (Edinb. med. et surg. Journ. Vol. 27, p. 30) über eine Epidemie von Lungentyphus vor, die er im Winter und Frühling 1813 unter den, besonders an der Küste lagernden, englischen Truppen beobachtete. Er fand post mortem Blutreichthum der Gehirnhäute, die Lunge hyperämisch er-

weicht, selten Hepatisation, die Schleimhaut der Bronchien geröthet und mit Schleim oder diphtheritischen Plaques bedeckt: die Pleura entzündet, in derselben und zuweilen auch im Perikardium seröse Ergüsse. Schliesslich habe ich für diese Zeit noch eine Ntiz von Friedlieb (Gerson und Julius's Magaz. Vol. 15, p. 17) anzuführen, nach der sich in den Jahren 1810 und 1811 ein Lungentyphus über Schleswig epidemisch verbreitete, und in den folgenden Jahren auch Jütland und die dänischen Inseln heimsuchte; der Verlauf der Krankheit zeigte nichts Besonderes: am 2.—3. Tage Eintritt der nervösen Symptome, der Tod oft schon am 4.—5. Tage unter Convulsionen und Erstickungszufällen.

Die bei weitem grösste Bedeutung hat der Lungentyphus in dieser Periode sowohl, als auch während der neuesten Zeit in *Nordamerika* erlangt; eine nähere Untersuchung dieser wahrhaft pandemisch verbreiteten Krankheit erscheint um so mehr gerechtfertigt, als dieselbe in Europa bisher fast gar keine Beachtung gefunden hat, und gerade für das Verständniss des Lungentyphus, sowie der typhösen Krankheiten im Allgemeinen von Wichtigkeit ist*). — Wenn auch locale und individuelle Verhältnisse mannigfache Abweichungen in den Erscheinungen und dem Verlaufe der Krankheit bedingten, so finden wir doch in allen Berichten**) gewisse Grundzüge dersel-

---

*) Zur Ergänzung der bereits früher gegebenen Notizen über das Auftreten des Lungentyphus in Nordamerika bemerke ich, dass fernere Nachrichten über Epidemien der Art während des 18. Saec. aus den Jahren 1742, 1749, 1753, 1760—1761, 1790—1791, 1795, 1798—1800 datiren.

**) Ich gebe hier eine alphabetisch geordnete, so vollständige Uebersicht der auf diese Epidemie bezüglichen Literatur, als dieselbe mir zugängig war; einzelne Mittheilungen konnte ich mir nicht zur Einsicht verschaffen: Bascom in New-York med. Repos. Vol. 3. N. 1. *Berichte* in N. Y. med. Rep. V. N. 2, in New Engl. Journ. of Med. II, p. 241, 265 u. V, p. 317, in Philad. Journ. I, p. 168. — Cartwright in Amer. med. Record. X, p. 41. — Comstock in N. Y. med. Rep. III, N. 1. — Cooke: An Essay on epid. fevers. Philad. 1824 (Recens. in Amer. md. Record. VII, 449) Davis in New-York med. Rep. III, N. 2 u. 3. — Dumbas ibid. I, N. 4. — Gibbes in Amer. Journ. of med. Sc. 1842, Octbr. — Gray in Amer. med. Rec. II, p. 28. — Hageltine in N. Y. md. Rep. III, N. 1. — Hainsworth ibid. IV, N. 1. — Hale Hist. and descript. of an epid. fever etc. Boston 1818. — Hereford in N. Y. md. Rp. III, N. 2. — Higginson in Pennsylv. Journ. VIII, N. 1. — Hildreth in Amer. Journ. of med. Sc. V, p. 328. — Hosack in Am. med. and philos. Regist. III, N. 4. — Kercheval in N. Y. med.

ben wieder, welche als die constanten Charaktere bezeichnet werden dürfen, und denen gemäss sich die Krankheit folgendermassen gestaltete: Zuweilen ging dem Ausbruche ein Stadium der Vorboten voraus, in welchem sich sogleich das der Krankheit eigenthümliche, ausserordentliche Schwächegefühl bemerklich machte; die Kranken klagten zudem über bitteren Geschmack, Ueblichkeiten, umherziehende Schmerzen im Kopfe, der Brust, dem Rücken oder den Extremitäten, zuweilen auch im Unterleibe, namentlich in der Lebergegend. Seltener machten sich schon jetzt Erbrechen, Diarrhöe oder ikterische Hautfärbung bemerklich; diese Symptome, welche übrigens nichts weniger als constant waren, gehörten meist einem spätern Stadium an; häufiger waren dagegen katarrhalische Erscheinungen. Die Dauer dieses Stadiums betrug einige Stunden bis zu mehreren Tagen; meist aber fehlte es ganz und die Individuen wurden im vollsten Wohlsein urplötzlich von der Krankheit befallen *). — Den Ausbruch der Krankheit bezeichnete ein mehr oder weniger heftiger Frost und das Gefühl

---

Rep. II, N. 3. — Kerr ibid. III, N. 3. — Low in Am. med. et phil. Reg. IV, N. 1. — Lucas in Amer. med. Rec. V, p. 417. — Macbride in Amer. med. et phil. Regist. III, N. 1. — M'Call in Am. md. Rec. VI, p. 585. — Martin Essay on the epid. of the winters 1813 und 1814 etc. Baltimore 1815. — Miller in Philad. Journ. V, N. 1. — Mott in Amer. med. et philos. Rep. III, N. 2. — Murphy in Phil. J. III, N. 1. — Potter in Am. med. Rec. IV, p. 403 und in Baltim. Journ. N. 2. — Report of the committ. appoint. by the med. Soc. of the county of Saratoga (N. Y.) to investigate the nature and causes of the late epidemic etc. Waterford 1813. — Rodgers in Unit. states med. Journ. N. 16, p. 133. — Scott in New Y. md. Rep. III, N. 2. — Smith in Amer. md. et ph. Regist. III, N. 2 und in N. Y. transact. Vol. 1. — Stearn in N. Y. md. Rep. I, N. 3. — Tidyman in Philad. J. III, N. 6. — Trent in N. Y. md. Rep. III, N. 2. — Tully in N. Y. md. transact. Vol. 1. — Utley in N. Y. md. Rep. II, N. 3. — Vaughan ibid. III, N. 1. — Warner in New. Engl. J. of Med. III, p. 209. — Warren ibid. II, p. 153. — Whitridge in N. Y. md. transact. I. — Williamson in Amer. med. et phil. Regist. III, N. 4. — Willoughby in Unit. st. med. J. N. 16, p. 136. — Wistar in Edinb. med. and surg. Journ. XI, p. 399. — Wood in North Amer. med. and surg. J. 1828 January. — Wright An hist. and phys. sketch of a malign. epid. etc. Baltim. 1815. — Yates in N. Y. med. Rep. I, N. 3.

*) It is stated on indisputable authority, that amidst their labours and occupations persons have been seized and cloven down as if by a stroke of lightning. (Philad. Journ. I, p. 170.)

einer ausserordentlichen Schwäche, Zeichen eines tiefen Ergriffenseins des Nervensystems, das bis zur Paralyse gesteigert, die heftigste und tödtlichste Form der Krankheit darstellte, wie eine solche den bösartigsten epidemischen Krankheiten. der Pest, der Cholera und dem Gelbfieber, gemeinschaftlich eigen ist. Die Ergriffenen stürzten, von einem unbeschreiblichen Schwächegefühl übermannt, kalt und fast pulslos nieder; bei fortdauerndem Bewusstsein klagten sie über unerträglichen Kopfschmerz oder ein Gefühl von Zusammenschnüren in der Perikardialgegend, gewöhnlich aber lagen sie ohne Klage bewusstlos da, die Haut bedeckte ein kalter, klebriger Schweiss, der Athem war kurz und stertorös und die Kranken starben, wie Asphyctische, im Verlaufe weniger Stunden. — Dieser acutesten und nur in einzelnen Fällen beobachteten Krankheitsform schliesst sich eine zweite an, die sich nicht sowohl in der Tödtlichkeit als in dem etwas langsameren Verlaufe und dem Auftreten gewisser charakteristischer Erscheinungen von derselben unterscheidet. Die Krankheit trat auch hier mit jenem Schwächegefühl und einem Schüttelfroste auf; die Ergriffenen klagten über Schwindel, Schmerzen im Kopfe und der Brust, und es stellte sich ein meist trockener, seltener blutig gefärbter Auswurf ein. In dem livid gefärbten Gesichte und den glasigen Augen lag der Ausdruck der Angst und Verzweiflung, die kalte Haut war mit klebrigem Schweisse bedeckt, der Puls klein, schnell und zitternd, die Zunge selten normal, meist trocken und braun belegt; alsbald erschien Delirium, Verlust des Bewustseins und der Empfindung und nach 24 Stunden, oder noch früher, der Tod. Zuweilen beobachtete man hier Erbrechen und Abgang galliger oder fleischwasserähnlicher Massen per anum, seltener war Petechialexanthem *). In ein-

*) M'Call (l. c.) beschreibt einen Fall aus der Epidemie von 1816 in Tennessee folgendermassen: Her extremeties were cold, face pallid, head thrown backwards, as in hysterie; the pulse small, frequent and fluttering; eyes half shut; the pupils turned upwards. Tongue covered with a brown crust. Slight retching and a greenish fluid running from the month. Deglutition greatly impeded; voice inarticulate and respiration laborious and irregular.. A low muttering delirium attended. — Lucas berichtet (l. c.) über die oben citirte Epidemie in Virginien: There was not only no increase of heat of the skin in those attacked (im Gegensatze zu früherer Epidemie) but a preternatural coldness; the eye was heavy, dull and frequently watery; there

zelnen Epidemien war diese Gestaltung der Krankheit die vorherrschende, so unter Andern 1820 in einigen Gegenden Virginiens; in den meisten Epidemien aber erschien auch diese Form nur in der kleinen Zahl der Fälle, welche — als entwickelte Krankheit — folgendermassen aufzutreten und zu verlaufen pflegten. Auf einen mehrere Stunden anhaltenden Frost folgte Hitze, die aber niemals heftig war *), zuweilen auch im Verlaufe der Krankheit mehrmals mit Frost abwechselte, oder, wenn sie Anfangs auch (wie in einzelnen Gegenden) einen scheinbar entzündlichen, typhösen Charakter der Krankheit verrieth, doch schon nach wenigen Tagen, auch ohne Anwendung des antiphlogistischen Apparates, schwand. Gleichzeitig mit dem Fieber trat ein heftiger Schmerz im Kopfe und gewöhnlich auch in der Brust auf, dem sich alsbald ein trockener, quälender Husten und Athembeschwerde hinzugesellten. Die Augen des Kranken erschienen geröthet, ebenso das Gesicht, auf dem der Ausdruck der Angst lag; die Zunge war gastrisch belegt, oft auch die Schleimhaut des Mundes geröthet und infiltrirt, in welchem Falle der Kranke über Schlingbeschwerden klagte; nicht selten Uebligkeiten und Erbrechen schleimiger, gallig gefärbter Massen, der Stuhl dagegen meist angehalten. nur selten in diesem 2—3 Tage währenden ersten Stadium Diarrhöe. Der Harn erschien getrübt, die Haut trocken und heiss, der Puls zuweilen hart und voll, gewöhnlich weich und schnell. Nicht selten machte sich schon in diesem Stadium eine Trübung des Bewusstseins bemerklich, gewöhnlich aber traten Delirium, Coma und andere aus Affection des Cerebrospinalsystems hervorgehende Symptome erst gegen den 3.—5. Tag als die Anzeichen eines neuen Stadiums der Krankheit ein, welches nächstdem durch eine auffallende Zunahme der Lungen-

---

was a peculiar deadness in the appearance of the skin, the features were shrunk, the face pale, the pulse small, but regular and gielding to the slightest pressure. There was an unusual dryness of the tongue, fauces and throat; sighing and great predisposition to extreme prostration from the slightest causes . . . A cold, clammy and waxy sweat would cover the whole body; coma and stupor the most profound would quickly come on, with violent paroxysma of singultus and burning heat of the stomach, now and then vomiting of a bluish or greenish coloured fluid, frequent desire to stool without passing but a little etc.

*) The heat of the body is greator than usual, but never approaches that of common inflammations. (New Engl. J. of Med. II, p. 241.)

affection charakterisirt war. Der bis dahin flüchtige Schmerz fixirte sich an einer Stelle der Brust, der Husten wurde leichter und es zeigte sich ein schleimiger, blutgefärbter Auswurf, zuweilen ein wahrer Bluthusten; wo das Gehirnleiden überwiegend hervortrat, fehlte der Husten und Auswurf trotz der in der Leiche nachgewiesenen bedeutenden Lungenerkrankung oft ganz. Ein sehr übler Zufall war plötzliche Unterdrückung des Auswurfs, gewöhnlich eine Folge eingetretener Diarrhöe oder (nach Gibbes) übermässiger Blutentleerungen. In einzelnen Fällen wurde auch das Pericardium afficirt, ein Umstand, der sich im Leben durch das heftige Herzklopfen, die Unregelmässigkeit und das Verschwinden des Pulses, das ausserordentliche, bis zur Ohnmacht gesteigerte Schmerzgefühl in der Herzgegend, Ohnmachten u. s. w. erkennen, als auch im Tode nachweisen liess, — worüber später. Die Anfangs feuchte Zunge wurde in diesem Stadium trocken, braun, zuweilen roth und wie polirt, ein schwarzer Beleg bedeckte die Zähne und die anginöse Affection nahm häufig in einem so bedeutenden Grade zu, dass sie das tödliche Ende herbeiführte; ich werde diesen Umstand später besonders in Betracht ziehen. Nicht selten war Erbrechen, besonders bei Kindern (Willonghby), wobei das Erbrechen zuweilen den Charakter der schwarzen Massen im Gelbfieber annahm, ohne jedoch den Grad von Gefahr wie in dieser Krankheit anzudeuten; weit bedenklicher war eintretende Diarrhöe, daher man bei der meistens vorhandenen Verstopfung des Leibes mit Anwendung stärkerer Abführmittel sehr vorsichtig sein musste. Die Haut blieb heiss und trocken, selten wurde sie etwas feucht, wogegen profuse, klebrige Schweisse das nahe Ende andeuteten; nicht selten war gelbliche Färbung der Haut und der Conjunctiva, die sich mitunter bis weit in die Reconvalescenz hinein erhielt; die Annahme einzelner Beobachter, dass diese Erscheinung sowie das gallige Erbrechen Zeichen eines Leberleidens seien, fand in den Leichenuntersuchungen keine Begründung, — worüber später. Ebenso häufig, als dieser Ikterus erschien Petechialexanthem und Peliosis, ein Umstand, welcher einzelne Aerzte (Dunbas, Murphy, Hale, Rodgers u. A.) veranlasste, die Krankheit für ein mit Lungenleiden complicirtes Petechialfieber (spoked fever) anzusehen; allein, wenn diese Ansicht auch alle Beachtung verdient, insoweit sie auf die nahe Verwandtschaft des Petechialfiebers und des Lungentyphus hindeutet, so war

das Exanthem doch zu selten und unbeständig, die Lungenaffection dagegen zu constant und entwickelt, dass eine solche Ansicht allgemeine Geltung finden konnte: Bascom, Vaughan, Hageltine u. A., welche das Exanthem von den kurze Zeit zuvor beobachteten Petechialfiebern her recht wohl kannten, fanden es in dieser Krankheit selten wieder, und Andere vermissten es entweder ganz oder sahen es in hundert Fällen etwa einmal. Das Anfangs geröthete Gesicht des Kranken nahm ein bleiches, livides, cadaveröses Aussehen an, der Puls wurde klein; der Urin, dessen Secretion vermindert, zuweilen ganz aufgehoben, wurde klarer und gleichzeitig dunkler, zur Zeit der Remission des Fiebers zuweilen sedimentirend. Die nervösen Erscheinungen gestalteten sich als milde Delirien, so dass man eine Hirnhautentzündung vor sich zu sehen glaubte, worauf Stupor folgte, oder es trat von vorne herein ein komatöser Zustand mit Taubheit, Flockenlesen, Sehnenhüpfen u. s. w. ein. Nicht selten erschienen auch in dieser Krankheit die allen Typhusformen eigenthümlichen Drüsenanschwellungen, namentlich der Parotis, deren plötzliches Verschwinden eine Verschlimmerung des Zustandes zur Folge hatte, und brandige Zerstörungen an den Extremitäten und dem Scrotum, welche Hainsworth besonders oft bei Negern beobachtete, in welchem Falle dem Brande stets kleine Brandbläschen vorausgingen. — Diesem Stadium, dessen Dauer etwa 5 Tage betrug, folgte entweder ein Nachlass der Symptome und Eintritt der Reconvalescenz, oder unter Zufällen der Paralyse, Kaltwerden der Extremitäten, Stockung des Auswurfes, tympanitischer Auftreibung des Unterleibes, profusen Schweissen, stertorösem Athem, Schluchzen u. s. f. trat der Tod ein.

Zur Ergänzung des Krankheitsbildes muss ich noch die oben angedeuteten anginösen Zufälle einer genauern Betrachtung unterwerfen, die dieselben, so wie das Exanthem, die Krankheit den Petechialfiebern anreihete, den inneren Zusammenhang des Lungentyphus mit der Angina maligna (Garotillo) in ein klares Licht setzen. Tidyman, Rodgers, Gibbes, Murphy u. A. sahen die Angina als Complication der bereits entwickelten Lungenaffection auftreten; Davis, Gray, Scott, Trent, Miller beobachteten sie aber gleich zu Anfange der Krankheit und zwar mit einer so rapiden Entwickelung, dass die Kranken, ohne dass es zur Lungenaffection kam, in wenigen Stunden erlagen. Die Anfangs leichte Schlingbeschwerde steigerte sich schnell, gleichzeitig trat die dem Croup eigen-

thümliche Heiserkeit, Athemnoth und der bellende Husten ein, es entwickelte sich die bei Angina maligna so gewöhnliche Parotisgeschwulst und (nach Grey) der in dieser Krankheit charakteristische stinkende Athem. Nicht immer scheint dies Leiden die Form einer Angina diphtheritica angenommen zu haben: vielmehr sah man oft nur eine Schwellung der Schleimhaut in den Fauces in Folge von Ablagerung in das submucöse Gewebe, wie eine solche neben Diphtheritis auch in Epidemien der wahren Angina maligna und anderer typhöser Krankheiten vorkommt *). Interessant endlich erscheint der Umstand, dass diese anginösen Affectionen vorzugsweise in den südlichen Staaten beobachtet wurden, und die Angina maligna in ihrer exquisiten Gestalt und epidemischen Verbreitung hat bekanntlich vorzugsweise auch den Süden Europas heimgesucht, in den nördlichen Gegenden dagegen niemals festen Fuss fassen können.

Die Dauer der Krankheit im Ganzen war sehr verschieden. Der Tod trat unter den angegebenen Verhältnissen, namentlich bei Hinzutritt von Angina, oft schon in 24—36 Stunden ein, gewöhnlich erfolgte er zwischen dem 5.—9. Tage. Von Crisen und kritischen Tagen haben viele Beobachter nichts gesehen; in dem Report. of Saratoga wird der 5. und 7., seltener der 3. oder 9. Tag als kritisch bezeichnet, und Cartwright nennt als kritische Erscheinungen reichlichen Auswurf, dunkel gefärbte Stühle, Vermehrung der Urinabsonderung und allgemeine Schweisse.

Ueber eine für uns sehr wichtige Frage, den anatomischen Befund, geben die vorliegenden Berichte leider einen wenig genügenden Aufschluss; alles, was wir in dieser Beziehung Wichtiges erfahren, reducirt sich auf folgende Thatsachen: In den acutesten Fällen fand man in den Leichen oft gar keine pathologischen Veränderungen, zuweilen nur Blutreichthum der Hirnhäute. In der entwickelten Form waren es namentlich die Lungen und das Gehirn, wo man Krankheitsproducten begegnete: die Meningen erschienen stark geröthet, in den Ventrikeln fand man etwas seröse, zuweilen gelblich gefärbte Flüssigkeit; das Lungenparenchym in den mannig-

---

*) „There is no enlargement of the tonsils. But we find a considerable swelling of the membranous lining of the fauces, of a dark mahagony colour, and not florid, as in active inflammation." (Philad. Journ. Vol. I, p. 173.)

fachsten Abstufungen, von einfacher Hyperämie bis zum breiigen Zerfliessen verändert. Immer war es in hohem Grade blutreich, so dass bei einem Einschnitte grosse Massen eines dunkelgefärbten, krankhaften Blutes hervorströmten; während aber einzelne Stellen noch wegsam für den Luftzutritt erschienen und crepitirten, fanden sich andere durch Hepatisation verdichtet, und noch andere in eine braune, eiterige oder gangränöse Masse verwandelt *). Die Schleimhaut der Bronchien erschien geröthet; die Pleura fand man mitunter gesund, oder nur leicht getrübt und einen serösen Erguss enthaltend; andere Male schien sie das vorzugsweise afficirt gewesene Organ zu sein, indem nur die mit erkrankten Stellen der Pleura in Contact stehende Lungensubstanz oberflächlich ergriffen war: in diesen Fällen fand man eitrige und seröse Ergüsse, zuweilen coagulirte Exsudatmassen auf der Pleura abgelagert und beide Blätter derselben verklebend, sehr selten jedoch plastisches Exsudat; dasselbe gilt vom Pericardium, das, wie oben bemerkt, zuweilen mit in den Krankheitsprocess gezogen wurde; die Bronchialdrüsen scheinen der Untersuchung ganz entgangen zu sein. — Die Schleimhaut des Magens und Darmcanals zeigte meistens entzündliche Röthung; die Leber, welche man wegen der vorausgegangenen mannigfachen galligten Symptome besonders afficirt zu finden vermuthete, erschien nur selten mässig hyperämisch, meistens war sie ganz gesund. Ueber den Befund der Milz und der übrigen Baucheingeweide finde ich Nichts von Belang.

Diese Krankheit also — ein exquisiter Lungentyphus — war es, welcher von dem Jahre 1811 an sich über den grössten Theil des Festlandes von Nord-Amerika epidemisch verbreitet hat. Dass die Krankheit keine in jenen Gegenden ganz ungewöhnliche und unerhörte war, wie einige Aerzte behaupteten, geht aus früheren Angaben zur Genüge hervor. Diese Allgemeinheit hatte sie bis dahin freilich niemals erreicht und das Factum erscheint um so interessanter, als diese bedeutende Epidemie in dieselbe Zeitperiode (1812—1817) fällt, während welcher auf dem alten Continente Petechial- und Abdominaltyphen (in dem grössten Theile Europas), Pest (in der Türkei,

---

*) W a r n e r berichtet (l. c.) über einen Fall: The whole substance of the lungs, except the upper lobule of the right lobe, was found in a complete state of gangrene. The cellular texture was filled with an effusion of black grumous blood.

auf Malta und den jonischen Inseln, in Noja, Aegypten und einigen nördlichen Provinzen Ostindiens) und Cholera (1817 in Ostindien zum ersten Male in allgemeiner Verbreitung) herrschten, ein Umstand, der auf eine allgemeine krankhafte Lebensstimmung der Völker in jener Zeit hindeutet. — Bereits vor 1812 war der Lungentyphus im 19. Jahrhundert in einigen Gegenden Nord-Amerikas epidemisch beobachtet worden; so seit 1807 wiederholentlich in Connecticut und 1809 in Georgien (Leconte in Amer. med. and phys. Regist. I, N. 2), und noch häufiger hatte er sich in vielen anderen Gegenden vor Ausbruch der Epidemie sporadisch gezeigt. In Virginien soll die Krankheit, von jeher zwar bekannt, erst in der neuesten Zeit die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gelenkt haben (Potter); in Maine dagegen hat Hageltine nach einer mehr als 20jährigen Praxis den ersten Fall im Jahre 1810 gesehen.

Die ersten Nachrichten einer allgemeinen Verbreitung datiren aus dem kalten und regnerischen Frühjahre 1812 und zwar aus Connecticut, wo sie Warner in New-Mitford sah, und einigen Gegenden New-Yorks, so namentlich aus New Town (auf Long Islard) nach Mott, aus Westchester nach Smith, und Dutchess County nach Sherill (A review of the diseas. of Dutch. County etc. New-York 1826, p. 143). Allgemein wurde die Krankheit in N. Y. erst gegen Ende des Jahres, zu welcher Zeit sie auch schon in vielen anderen Gegenden der vereinigten Staaten und Canadas epidemisch auftrat *). In der Grafschaft Saratoga (N. Y.) zeigten sich im Octb. und Novb. vereinzelte Fälle, im Dec. war die Krankheit allgemein, ebenso in der Stadt New-York, in Albany (Low, Eights) in Lime und Waterford (Utley) u. s. w. In demselben Winter beobachtete man die Seuche in Vermont (Gallup in Sketch. of epid. diseas. etc.), Massachusets (Smith), Maine (Vaughan), Delavare, in Kentucky (Kercheval), vorzugsweise aber unter der in Nordvirginien stationirten Division der amerikanischen Truppen, von deren Entlassung zu dieser Zeit die allgemeine Verbreitung der Krankheit hergeleitet wird; eine Ansicht, die gar keinen Glauben verdient, da einmal die meisten und gewichtigsten Stimmen die Contagiosität der Krankheit in Abrede stellen,

*) Sporadisch herrschte die Krankheit zu dieser Zeit in vielen anderen Gegenden der vereinigt. Staaten, so u. A. in Philadelphia, wo sie am 12. April einen der ausgezeichnetsten amerikanischen Aerzte, Benjamin Rush hinraffte.

und sodann die Krankheit bereits lange vorher epidemisch verbreitet war, ehe die Entlassung jener Truppen in ihre Heimat erfolgte; nach Kerr herrschte der Lungentyphus im Winter 1812 sogar schon in Natchez und anderen östlich vom Mississippi gelegenen Landstrichen, wenn auch weniger allgemein als in anderen Staaten. Im folgenden Winter (1813—1814) trat die Krankheit (nach Miller) zum Erstenmale in Südvirginien auf, und erschien von da an bis 1822 (nach Lucas) in jedem Winter von Neuem; gleichzeitig zeigte sie sich in Pensylvanien und Maryland, sowie in Nord- und Süd-Carolina, wo sie ebenfalls in den folgenden Wintern erschien, und in Florida. In Georgien und Louisiana trat die Krankheit zum ersten Male epidemisch im Winter 1814—1815 auf, in Ohio erst im Winter 1815—1816, u. s. w. Es würde ermüdend sein, ein blosses chronologisches Verzeichniss aller der einzelnen Epidemien des Lungentyphus zu geben, welche in diesen und den folgenden Jahren bis 1822 oder 1823 in vielen Gegenden der NA. Freistaaten beobachtet und aufgezeichnet worden sind; mit dem Jahre 1823 scheint die Krankheit als Pandemie ihr Ende erreicht zu haben, und wir begegnen nur noch vereinzelten Angaben, welche theils über isolirte Epidemien, theils über die Endemicität berichten, welche die Krankheit in verschiedenen Gegenden erlangt hat.

Aus einer Zusammenstellung aller dieser und der obengenannten Berichte ergeben sich in Kurzem folgende, besonders wichtige statistische Momente: Die Krankheit herrschte epidemisch vorzugsweise zur Winterszeit und zwar, nach den übereinstimmenden Berichten vieler Aerzte, vorzugsweise in solchen Jahren, in welchen während des Sommers und Herbstes biliöse oder typhöse Fieber, zuweilen auch Ruhren, epidemisch geherrscht hatten, so dass man im Gegensatze zu diesen Sommer- und Herbstkrankheiten den Lungentyphus „die Winterkrankheit" κατ' ἐξοχήν zu nennen gewohnt war. Nicht selten zeigte sich diese Winterkrankheit auch im Frühlinge und Herbste und zwar dann, wenn diese Jahreszeiten durch ungewöhnliche Rauhigkeit den Charakter der kalten Saison angenommen hatten; sobald die Temperatur alsdann einen gewissen Grad erreicht hatte, verschwand die Krankheit entweder ganz oder sie verlor den typhösen Charakter und verlief als croupöse Pneumonie, oder an ihre Stelle traten biliöse remittirende und intermittirende, oder typhöse Fieber mit vorzugsweiser Affection der gastrischen Organe.

Einen sehr wesentlichen Unterschied in dem Vorkommen des Lungentyphus und der jenen Gegenden eigenthümlichen galligten und Gelbfieber ergibt der Umstand, dass, während diese fast immer auf die Seeküste und die Ufer grosser Ströme beschränkt bleiben und vorzugsweise die grossen Städte heimsuchen, der Lungentyphus am häufigsten und allgemeinsten im Binnenlande auftrat und, gerade mit Verschonung der volkreichen Städte, sich in kleinern Plätzen, Marktflecken und auf Ländereien verbreitete. Wenn es auch hier die feuchten Flussufer waren, welche die epidemische und endemische Herrschaft der Krankheit begünstigten, so sah man doch in einzelnen Gegenden, z. B. in Ohio, das Gegentheil, indem die Seuche mit Umgehung der tief und feucht gelegenen Orte die Höhe befiel. Einen auffallenden Einfluss scheint übrigens die nördliche oder südliche Lage der ergriffenen Gegend auf den Verlauf der Krankheit nicht geäussert zu haben; das Einzige, was in dieser Beziehung auffiel, war, wie bemerkt, die Häufigkeit und Bösartigkeit der anginösen Affection in den südlichen Staaten und der Umstand, dass das Stadium typhosum hier schneller eintrat und entwickelter erschien, als in den nördlichen Staaten. Uebrigens gab es auch hierin viele Ausnahmen nach beiden Seiten hin. — Wie bei allen grossen Epidemien verschwanden auch hier zur Zeit der Herrschaft jener Seuche alle anderen epidemischen Krankheiten und die etwa vorkommenden sporadischen nahmen den herrschenden typhösen Charakter an; so fand Miller eine auffallende Geneigtheit selbst der leichtesten Wunden, schnell brandig zu werden. — Unter die Erkrankungsverhältnisse nach Alter, Geschlecht, Stand u. s. w., wie namentlich über das Sterblichkeitsverhältniss, habe ich nur sehr ungenügende Berichte gefunden. Den grössten Contingent zur Krankenzahl lieferte das erwachsene Mannesalter; Kinder und alte Leute litten selten, waren aber, wenn erkrankt, sehr gefährdet; dasselbe gilt von schwächlichen Leuten, Ankömmlingen aus nördlichen Climaten (daher eine grosse Sterblichkeit unter den schon durch Strapazen ermüdeten Rekruten) und endlich denjenigen, die von der dem Lungentyphus vorausgegangenen Herbstfieberepidemie verschont geblieben waren. Dass unter solchen Umständen die ärmeren Volksklassen eine grössere Krankenzahl lieferten, als die begüterten, ist einleuchtend. Einzelne Beobachter heben ein auffallend seltenes Erkranken der Neger an dieser Seuche hervor; dies scheint aber offenbar in örtlichen Verhältnissen zu liegen,

da die überwiegende Zahl von Beobachtern gerade das Gegentheil gefunden hat; so, um nur einem Bericht anzuführen, bemerkt Gibbes, dass der Lungentyphus mehr Neger hinreisse, als alle übrigen Krankheiten zusammengenommen. — Ueber die Zahl der Erkrankungen und das Sterblichkeitsverhältniss variiren die Angaben sehr stark; in einzelnen Gegenden, z. B. Saratoga betrug die Sterblichkeit nur $^1/_{20}$, jedoch fehlen hier Berichte gerade aus den Orten, wo die Krankheit am heftigsten wüthete, hier soll sie $^1/_8$ betragen haben. In Boston starben unter 4—500 Erkrankten nur 20—30, dagegen stieg die Sterblichkeit in Dutchess County bis auf $^1/_3$ der Erkrankten, und noch schlimmer stand es in den südlichen Staaten; so sollen nach Miller in Virginien $^4/_5$ der Befallenen gestorben sein. Ich brauche kaum zu bemerken, dass sich an demselben Orte eine Epidemie durch die Gutartigkeit des Krankheitsverlaufes, wie eine zweite durch die Bösartigkeit auszeichnete. Schliesslich will ich noch das Factum anführen, dass sowohl während der Epidemie eine häufige Sterblichkeit der Phthisiker beobachtet wurde, als auch nach derselben eine auffallende Zunahme von Lungenschwindsucht in einzelnen Gegenden bemerkbar geworden ist *). — Soviel von dem Lungentyphus in Nordamerika.

Werfen wir nun zum Schlusse dieser Untersuchungen einen Blick auf das Verhalten der Krankheit während der letzten drei Decennien auf europäischen Boden, so treffen wir zunächst auf eine, wie es scheint, sehr grosse Verbreitung derselben 1826 in Schweden. Bäckström, welcher die Epidemie in Dannemore beobachtete, bemerkt (Ars-Berätt. om Svensk. Läk. Sällsk. Arb. 1826), dass sie mehr einem Nervenfieber als einer Lungenentzündung ähnlich gewesen wäre, und Ekelund, der die Krankheit im Frühjahre innerhalb der Stockholmer Garnison sah, fand neben den bekannten pneumonischen und nervösen Symptomen mitunter bedeutende Affection des Pericardiums. Nach dem am 4.—5. Tage erfolgten Tode erschienen die Lun-

---

*) Wie es in Südamerika mit der Verbreitung des Lungentyphus steht, ist schwer zu sagen; Tschudi berichtet (Oest. Woch. 1846, p. 467), dass der Pneumotyphus in den Küstengegenden Perus die häufigste Typhusform ist, meistens schon am 5. Tage der Krankheit tödtet oder unheilbare Lungenleiden in seinem Gefolge hat. Bei Sigaud (Du climat et des malad. du Bresil. Paris 1844) habe ich nichts auf den Lungentyphus bezügliches gefunden.

gen sehr blutreich, brandig zerstört oder breiig erweicht, die Lungenlappen durch coagulirtes Exsudat verklebt, ebenso die Pleura, und bei Pericardialleiden das Pericardium mit Exsudaten bedeckt und seröse Ergüsse innerhalb dieser Säcke. (Sv. Läk. Sällsk. Handl. Vol. 11, p. 221). — Aus Deutschland finden wir vom J. 1835 eine Mittheilung von Hergenröther (Bayr. med. Correspbl. 1841, p. 62), wornach im Gerichtsbezirk Romburg in einzelnen Gegenden Abdominaltyphus, in anderen typhöse Pneumonien epidemisch herrschten. Vom Jahre 1839 berichtet Fischer (in Hufel. Journ. Bd. 91. Heft 2, p. 61), dass sich in Goslar bereits im Winter „nervös faulige Pneumonien" vereinzelt gezeigt, im Frühjahr aber epidemisch verbreitet hatten. In demselben und den beiden folgenden Wintern waren auch hier in Danzig Lungentyphen neben epidemisch herrschendem Abdominaltyphus sehr häufig; ich habe im Frühling 1841 selbst Gelegenheit gehabt viele Fälle der Art im hiesigen Hospital zu sehen *), und dieselben Verhältnisse beobachtete man zur selben Zeit in vielen anderen Gegenden Deutschlands; so auch in Halle, wo diese Krankheit einen vortrefflichen Beschreiber an Bertram (De pneumon. typh. Halis annis 1839—41 observ. Diss. Hal. 1842) gefunden hat. Ich gebe aus diesem Berichte, mit Uebergehung der nichts wesentlich Neues bietenden Symptomatologie, eine Resume des Befundes bei der an 15 Leichen sorgfältig angestellten Section. Die Gehirnhäute erschienen mitunter mehr oder weniger blutreich, zuweilen seröse und gelatinöse Exsudate in der Arachnoidea und den Ventrikeln, ohne dass jedoch diese anatomischen Veränderungen in einem bestimmten Verhältnisse zu den im Leben beobachteten Gehirnerscheinungen standen; die Lungen befanden sich im Zustande der sogenannten grauen Hepatisation, sie waren weich und leicht zerreisbar, beim Durchschnitte floss eine dünne, eiterige Flüssigkeit heraus, mitunter war jede Spur einer Structur ver-

---

*) Nach den Krankheits- und Sectionsprotokollen aus diesem Hospital vom Jahre 1839 ergaben sich folgende statistische Daten. Es wurden in diesem Jahre an Abdominaltyphus behandelt 849 Kranke, von denen 111 starben, an typhösen Pneumonien 66 Kranke, von denen 25 starben; während also die Sterblichkeit in der ersten Typhusform 13 pCt. betrug, stieg sie in der letzten auf 38 pCt. Von diesen 66 Kranken kamen auf Januar und Februar 12, auf März, April, Mai und Juni 47, und auf Juli—October 7, also auch hier die grösste Zahl während des Frühlings.

schwunden, und der Lungenlappen in eine eitrige, zerfliessende Masse verwandelt. Die Bronchien erschienen mitunter nicht geröthet, aber mit diphtheritischem Exsudate, andere Male geröthet und ohne Exsudat. Die Pleura erschien fast immer entzündlich geröthet, mit Exsudaten bedeckt und einen serösen Erguss enthaltend. Besonders interessant ist der Bericht über den Befund der Bronchialdrüsen, welche bisher so selten einer genauern Untersuchung im Lungentyphus unterworfen worden sind. Die Mittheilungen, welche Verf. gibt, rühren von den DDr. Delbrück und Wegscheider her: „Cunctae glandulae bronch. morbose mutatae sunt inventae. Ambitus eorum auctus ad magnitudinem nucis avellanae usque ad nucis juglandis minoris. Consistentia eadem, quae solet esse in glandulis lymphat. (recente irritatione) tumefactis. Dissectae ostenderunt materiem medullae similem, canam aliquid flavescentem, glandularum telae propriae nigerrimae passim interjectam, ita quidem, ut hujus materici canescens coloratio nequaquam paullatim in nigram telam glandularem transeundo difflueret, sed apertissimis finibus alter color ab altero esset sejunctus... Perfectissimam autem harum gl. imaginem praeberet glandula meseraica typhosa materie impleta, cui substantia propria laete rubescens in nigrum bronchialem colorem mutaretur."

Der Darm erschien oft ganz normal, andere Male Entwickelung der solitären und Peyer'schen Drüsen, niemals aber Ulceration der letzten; die Milz war fast immer erweicht. — In der Schweiz hat man den Lungentyphus in den letzten Decennien wieder mehrfach zu beobachten Gelegenheit gehabt; so berichtet Guggenbühl (l. c. p. 54. 125) von einer Epidemie, welche im Winter 1832—1833 in Uri, Wallis und Tessin u. A. sehr mörderisch grassirte. (Von derselben Epidemie spricht Pommer in Schweiz. Zeitschr. Vol. I. p. 339). Zuweilen war die Krankheit hier mit Angina complicirt, andere Male erschien Petechial- oder Frieselexanthem, nicht selten auch eine mässige, flockige Diarrhöe. In Unterwalden fand man die Milz stets breiig erweicht. Zweifel beschreibt (Schweiz. Zeitschr. 1841, p. 365) den Lungentyphus von dem feuchtkalten Frühling 1840 in Höngg (Zürich) und Schmid (ibid. 1845, p. 221) dieselbe Krankheit vom Januar 1844 in Richterschweil. — Aus Frankreich haben wir zunächst zwei Berichte vom Jahre 1827 vor uns; der eine datirt aus dem Arond. de Medecourt (Vosges), wo Mergaut einen Lungentyphus epidemisch sah, (Seance de l'Acad. de Méd. du 25 aôut 1829 in Bullet. des Sc. méd. Vol. 19, p. 384), der zweite aus Troyes, wo Pigeotte (Revue méd. 1828, Vol. II, p. 157) die Krankheit beobachtete. Unter den bekannten Erscheinungen traten am 3. Tage die nervösen Sym-

ptome und gewöhnlich noch vor dem 7. Tage der Tod ein. Bei der Section fand man die Lungen hyperämisch, an einzelnen Stellen hepatisirt, an anderen weich und brandig zerstört, beim Einschnitte floss eine braune, eitrige Masse heraus; in der Pleura meistens seröse Ergüsse. Bis zum Jahre 1842 habe ich keine hiehergehörige Notiz in der Literatur aus Frankreich gefunden; von diesem Jahre wird in der Gaz. méd. Belge 1843, N. 38, p. 174 berichtet: „A Marsillagues, département de l'Herault (Languedoc), ville comprise dans les inondations de 1840 et 41 il a régné depuis le mois de septembre 1842 jusqu'au mois de févr. 1843 une épidemie de pneumon. compliquée de fièvr. ataxiques et adynamiques", und hiermit scheint die Nachricht in Verbindung zu stehen, welche Mourgue (in Journ. de Méd. de Bord. 1848 Avril et Mai) von einer „fluxion de poitrine typhoide" gibt, welche seit mehreren Jahren in den gebirgigen Gegenden des südlichen Frankreichs epidemisch herrscht, und nicht selten mit den Erscheinungen des Abdominaltyphus neben denen der Lungenaffection verläuft; leider vermissen wir in dieser Mittheilung den Sectionsbericht. — Aus Italien ist mir für die genannte Zeit nur eine Epidemie von Lungentyphus bekannt geworden; dieselbe herrschte nach Massara (Omodei Annal. 1833, N. 3) neben anderen Typhusformen im Winter 1828—1829 in Valtelin-Thale (in der lomb. Provinz Sondrio), und schliesslich habe ich noch eines Berichtes von Hudson (in Dubl. Journ. of med. Sc. Vol. 7, N. 21) Erwähnung zu thun, welcher 1835 eine Epidemie von Lungentyphus im Naval Fever Hospital zu Dublin zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, der in einzelnen Fällen mit sehr entwickeltem Darmleiden complicirt war, wobei die Section jedoch nur eine Andeutung von Entwickelung der solitären und Peyer'schen Drüsen ergab.

Ich komme nun zu dem letzten und bei weitem schwierigsten Theile meiner Untersuchungen, — zur Geschichte der *Angina maligna.* Ausgezeichnete Forscher (Fuchs, Hecker, Eisenmann, Häser) haben das Dunkel zu lichten versucht, welches bis in die neueste Zeit über die Geschichte der Schlundpest geschwebt hat, und wenn es ihnen auch gelungen ist, die historisch-pathologischen Verhältnisse dieser Krankheit in ein helleres Licht zu setzen, so können wir die Acten über diesen Gegenstand doch noch nicht für geschlossen erachten; um so mehr, als historische und pathologische Beiträge aus der neuesten Zeit neue Gesichtspuncte für die Auffassung der

vorliegenden Krankheit abgeben. — Ohne mich auf eine Kritik der bisherigen Leistungen einzulassen, will ich es in Kurzem versuchen, diejenigen Momente hervorzuheben, welche meiner Ansicht nach bei Beurtheilung der hieher gezogenen Thatsachen massgebend zu sein verdienen.

Wir verstehen unter *Angina maligna* (A. gangraenosa, Brandbräune) denjenigen eigenthümlichen pathologischen Vorgang, welcher durch ein auf der Schleimhaut der sogenannten ersten Wege (Tonsillen, Uvula, Pharynx einerseits, Larynx und Trachea andererseits) abgelagertes, gerinnbares, schnell zerfallendes oder verjauchendes, um die darunter gelegene Schleimhaut schmelzendes Exsudat, sowie durch secundäre Ablagerung des Krankheitsproductes in die benachbarten Lymph- und Speicheldrüsen und in das dieselben umgebende Zellgewebe, und Verjauchung dieser Theile charakterisirt wird. — Gehen wir nun unbefangen an eine Prüfung aller derjenigen Epidemien, in deren Verlaufe diese Krankheitsform entweder als das wesentlichste Element hervortritt, oder nur als secundäre Erscheinung sich bemerklich macht, so gelangen wir schliesslich zu der Ueberzeugung, dass diese mit dem Namen „Angina maligna" bezeichnete Krankheitsform keineswegs einem bestimmten pathologischen Processe angehört, sondern als der Ausdruck verschiedener Krankheitsvorgänge (Krasen) zu betrachten ist, als deren vorzüglichste (in epidemiologischer Beziehung) der typhöse und der exanthematische (namentlich Scharlach, Masern und Pocken) bezeichnet werden muss. Ebensowenig als man bis jetzt auf chemischem oder mikroskopisch-anatomischem Wege im Stande gewesen ist, in diesen, als „diphtheritische" bezeichneten Exsudaten specielle, dem einzelnen Krankheitsprocess eigenthümliche Verschiedenheiten nachzuweisen *), ebenso wenig können wir in dem Exsudationsvorgange und seinen Folgen, also in symptomatologischer Beziehung, irgend welche Formverschiedenheit in den einzelnen Krankheitsprocessen (Typhen und Exanthemen) entdecken: und somit erblicken wir in der Angina maligna selbst nur ein Symptom, welches erst im Zusammenhange mit den übrigen Krankheitserscheinungen, sowie mit Hinblick auf die gleichzeitig vorherrschende Krankheitsstimmung, die ätiolo-

---

*) Vergleiche hiezu, als einen der neuesten Beiträge, die Abhandlung von Empis in Archiv. génér. 1850 Févr et Mars.

gischen und die vorausgegangenen gleichzeitigen oder nachfolgenden epidemischen Verhältnisse eine bestimmte Bedeutung in der Reihe der Krankheitsprocesse gewinnt. Von dieser Auffassung ausgehend erscheint uns die Behauptung derjenigen, welche in jeder Epidemie der sogenannten Brandbräune einen Scharlach ohne Exanthem sehen wollen, eben so wenig begründet, als die Ansicht, nach welcher sich wesentliche Differenzen zwischen der Angina maligna in diesem oder jenem Krankheitsprocesse auffinden lassen, oder die Meinung, dass die Angina scarlatinosa aus einer Complication des alten Schlundtyphus (der eigentlichen Angina typhosa) mit dem Scharlach bestehe — Darstellungen, bei denen sich Nichts denken lässt, wenn man in der Angina maligna eben nur ein verschiedenen Krankheiten gleichmässig zukommendes Symptom erblickt *).

Die von mir vorgetragene Ansicht findet ihre Bestätigung sowohl in der Geschichte der Seuchen, als auch in vielen Einzelfällen und so in den Beobachtungen eines Mannes, der es unter uns entschieden zuerst verstand, den anatomischen Befund in Krankheiten fruchtbringend für pathologische Begriffe zu machen: Rokitansky spricht sich an verschiedenen Stellen seines Werkes (Bd. I, p. 201, 516. Bd. II, p. 56. Bd. III, p. 23. 27. 155. 162) mit der ihm eigenen prägnanten Schärfe und Kürze in derselben Weise über die Natur und das pathologische Verhältniss der Angina maligna aus, und wenn seinen Erfahrungen nach diese anginöse Form im Verlaufe der genannten epidemischen Krankheiten meist nur die Bedeutung einer secundären Erscheinung hat, so liegt der Grund hiefür darin, dass das epidemische Auftreten der Angina typhosa nur an einzelne, wenige Localitäten der Erde gebunden, und eben so wenig, als Pest oder Cerebraltyphus, in den Beobachtungskreis des genannten Forschers gelangt ist, die exanthematische und zwar vorzugsweise die Scharlachbrandbräune aber in der neuesten Zeit, mit der vollen Entwickelung des exanthematischen Charakters dieser Krankheit, als selbstständige Krankheitsform aus der Reihe der epidemischen Krankheiten meist verschwunden ist.

---

*) Vergl. hiezu die sehr gründliche, kritische Behandlung dieser verschiedenen Ansichten bei Häser (Histor. Unters. Bd. I. p. 272).

Ich habe in den vorausgehenden historischen Untersuchungen über die verschiedenen Formen des typhösen Krankheitsprocesses vielfach, und oft in ausführlicher Weise, auf die anginösen Zufälle als eine nicht selten im Verlaufe der einzelnen Formen auftretende secundäre Erscheinung hingewiesen, und namentlich auf die auffallende Häufigkeit und Entwickelung dieses Symptoms in dem nordamerikanischen Lungentyphus aufmerksam gemacht. Die selbstständige Angina typhosa, die Schlundpest dagegen — ein vorzugsweise dem 17. und 18. Säculum angehöriges Leiden — hat in der neuesten Zeit eine im Verhältniss mit den übrigen typhösen Krankheitsformen nur sehr beschränkte räumliche Bedeutung gefunden, und weit mehr den Charakter einer endemischen als eigentlich epidemischen Krankheit angenommen.

Dass die Angina maligna den Aerzten des Alterthums [1]), sowie den Arabern [2]) und den Aerzten des Mittelalters [3]) bekannt war, geht aus den unten angeführten Citaten zur Genüge hervor; bei vielen derselben bleiben wir darüber freilich im Zweifel, ob sie die Angina typhosa beschrieben und ob sie dieselbe als eine selbstständig entwickelte Pestform in epidemischer Verbreitung, oder nur als Symptom der Beulenpest

---

[1]) Bekannt sind die Mittheilungen bei Aretaeus, Oribasius und Aetius; weniger bekannt jene bei Hippocrates: De morb. vulgar. lib. III. Sect. II, 7, Praenot. Sect. III, §. 16, und in lib. de intern. affection., wo eine Art τυφος beschrieben wird, von der es heisst: stridulam vocem facit, plerumque vero etiam fauces inflammantur, ferner bei Galen: De compos. medic. secundum loca lib. VI, cap. 4. (Kühn XII, p. 988) und de remed. parabil. LI, cap. 8, (Kühn XIV, p. 358).

[2]) Rhazes spricht (lib. divis. cap. 47. Lugd. 1510. fol. 15) von dem fauligten Athem der an bösartigen Fiebern Leidenden und fügt hinzu: fit ex putrefactione in cuti oris et meri et partibus ejus. Mesue sagt (lib. II, cap. 16), dass bösartige Aphthen (Alchola) häufig propter dyscrasiam pestilentialem entstanden; ebenso führt Avicenna (Canon. lib. IV, sect. I. tract. 4 cap. 1) aphthae et ulcera unter den Symptomen der Febris pestilens auf, und Avenzoar, der an verschiedenen Stellen seines Theisir von der Angina maligna spricht, erzählt u. A. (Lib. III, tract. III, cap. 1. Lugd. 1531. fol. 110. b.), dass er in einer Epidemie, welche der von Hippocrates beschriebenen sehr ähnlich, nur nicht so bösartig gewesen sei, die Symptome der Angina maligna beobachtet habe.

[3]) Conf. Guilelmus Placentinus Summ. conserv. lib. I, cap 74. Venet. 1502 fol. 30., Actuarius Method. med. lib. II. cap. 10, Gilbertus Angl. Compend. Med. lib. I, Lugd. 1510. fol. 26. b., Valescus de Tharanta Philon. lib. III, cap. 2. Lugd. 1535. fol. 124. a.

und pestilenzischer Fieber kennen gelernt haben. Einige Angaben bei den Chronisten, die Häser (l. c.) gesammelt hat *), deuten allerdings auf Epidemien der Schlundpest hin, die erste bestimmtere Nachricht von einer solchen finden wir aber bei Wurstissen (Bassler Chronik. Bas. 1580 p. 707), der über eine Epidemie aus dem Jahre 1517 in Basel berichtet: „In diesem 17 jar entstund eine unbekannte Sucht, das den Leuten die Zung und Schlund, gleich als mit Schimmel überzogen, weiss wurden, weder essen noch trinken mochten, mit einem Hauptwesen, nicht ohne pestilentzisches Fieber, welches die Leut von vernunfft bracht, auch bei 2000 Personen innerhalb 8 Monaten zu Basel hinname.“ Aus den ärztlichen Schriften und den Chronisten jener Zeit erfährt man nichts von einer weiteren Verbreitung der Krankheit; erst im Jahre 1529 soll nach Villalba (l. c. Vol. I. p. 148) in Spanien und Portugal eine Krankheit, welche er „esquinancia gangrenosa“ nennt, und der vom Volke damals zuerst der Name „Garotillo“ beigelegt wurde **), geherrscht und sich in diesem und dem folgenden Jahre über das ganze übrige Europa verbreitet haben. Ohne Zweifel ist diese Angabe übertrieben und die zu jener Zeit allgemein herrschenden Petechialfieber mit der Angina typhosa vielfach verwechselt worden; allein ich finde in dem Chron. Skibyense (Langebeck Script. rer. Danic. Tom. II p. 584) eine Notiz, die wohl Beachtung verdient. Es heisst dort: „Anno 1529 oppetiit mortem vir nobilis D. Lago Episcopus Roschildensis. Cepit nempe squinantia sive angina laborare, qua suffocatus, quinta die mortuus est. Solet morbus ille, quando fatalis est, quinta die a corruptione mortem inferre et ultra illum diem vix sinit quenquam vivere etc.“; ob die Krankheit damals dort epidemisch herrschte, ist nicht gesagt, jedenfalls wird von ihr als von einer bekannten Sache gesprochen. — Vollständigere Berichte liegen über das Auftreten der Angina typhosa in den durch Bubonen-, Petechial- und Lungentyphus

---

*) Die Chronik von St. Denis, Baronius (in Annal. eccles.) und Cedrenus (in Compend. hist.) erwähnen solcher Seuchen aus den Jahren 580 in Frankreich, 856 und 1039 in Rom und 1004 in Constantinopel.

**) So wurde die Krankheit wegen der Erstickungszufälle genannt; Garrote heisst nämlich das Stöckchen, dessen sich der Henker zur Zusammenschnürung des Strickes bei vornehmen Verbrechern bediente.

bekannt gewordenen Jahren 1563—1565 vor uns, und zwar aus Italien [1]), Frankreich [2]), den Gegenden vom Niederrhein [3]) und Belgien [4]); nach Mansa (Ilmoni Bidrag till Nord. Syckd. Hist. Voll. II p. 84) soll sich die Schlundpest bis nach Dänemark erstreckt haben. Alle diese Epidemien können jedoch nur als vereinzelte Erscheinungen betrachtet werden mit Hinblick auf die Bedeutung, welche der Schlundtyphus gegen Ende des 16. und zu Anfang des 17. Jahrhunderts im südlichen Europa, und zwar namentlich auf der pyrenäischen und apenninischen Halbinsel, erreicht hat.

Fuchs (Histor. Unters. über die Angina mal. etc. Würzburg 1828) und Hecker (Gesch. d. neuen Heilkd. p. 239) haben in ihren Untersuchungen dem Interesse für die weitere Geschichte der Schlundpest bis zum Anfange unseres Jahrhunderts so vollständig Genüge geleistet, dass ich mit Hinweisung auf die genannten Schriften mich einer historischen Untersuchung dieser Krankheit für das 17. und 18. Jahrhundert hier überhoben glaube [5]). Ich werde demnach die Geschichte dieser Krankheit nur soweit in Betracht ziehen, als sie im Laufe unseres Jahrhunderts als selbstständige Krankheitsform und in epidemischer Verbreitung aufgetreten; wobei ich darauf aufmerksam mache, dass ich eine Krankheit hier mit in den Bereich meiner Untersuchungen gezogen habe, welche in genetischer, pathologischer und historischer Beziehung sich der Angina typh. so nahe anreiht, dass eine Trennung derselben nicht

---

[1]) Foglia de fauc. ulcerib. Neapoli 1563.

[2]) Pascal citirt (in Rec. des Mem. de Med. milit. Vol. 51. p. 75) eine Epidemie der Angina maligna vom Jahre 1564 in Strassburg.

[3]) Wier Med. obs. rar. lib. Basil. 1567. p. 50.

[4]) Gemma l. c. Vol. 2. p. 44.

[5]) Ich muss hier bemerken, dass ich mich keineswegs zu allen von Fuchs und Hecker gewonnenen Resultaten bekennen kann; beide Forscher haben viele Epidemien, namentlich in England, für Schlundpest ausgegeben, in welchen ich nur eine Angina scarlat. erkennen kann. Dasselbe gilt von der grossen Bräunepidemie in d. J. 1735 u. ff. in Nord-Amerika; ich habe die sehr seltene Schrift von Douglass, in deren Besitz ich mich befinde und die ich Interessenten gerne zur Ansicht mittheile, zu wiederholten Malen aufmerksam durchgelesen, und muss gestehen, dass ich nicht begreifen kann, wie man in dieser Epidemie etwas Anderes als ein ganz gewöhnliches Scharlachfieber mit allen seinen Appertinentien (Hautabschuppung, Wassersucht u. s. w.) zu erkennen im Stande ist. Andererseits haben beide Forscher manche zur Schlundpest gehörige Epidemie übersehen

statthaft erscheint, ich meine die Stomatitis maligna, den Fegar der Spanier, welche am häufigsten freilich in Verbindung mit der Angina, in einzelnen Epidemien jedoch auch selbstständig, aufgetreten ist und in dieser Beziehung eine besondere Betrachtung verdient.

In dem an Typhusepidemien reichen *ersten Decennium unsers Jahrhunderts* begegnen wir der Schlundpest nur in vereinzeltem Auftreten und zwar, den vorliegenden Berichten nach, vorzugsweise auf deutschem Boden. Im Herbst und Winter des Jahres 1801 herrschte die Krankheit nach Maerker (Huf. J. Vol. 19 Heft 3. p. 78) und Elsner (Bericht über den Gesundheitszustand der Provinz Ostpreussen im Jahre 1801. Königsb. 1802) in mehreren Gegenden Ost- und Westpreussens. Diese Epidemien standen mit dem damals allgemein verbreiteten Petechialfieber entschieden im innigsten Zusammenhange, namentlich aber finden wir dies Verhältniss in der von Jördens 1805 in Hof beobachteten Typhusepidemie, über die ich bereits früher (Bd. 32 d. Z. p. 33) gesprochen, deutlich entwickelt. In den Jahren 1806—9 beobachtete Mende (Huf. Journ. Vol. 29 Heft 4 p. 24) eine Epidemie von Mundtyphus unter den Kindern in Greifswalde, in welcher das Exsudat, zuerst auf die Schleimhaut der Wangen, der Lippen und der Zunge abgelagert, sich erst spät auf den Rachen und Larynx erstreckte. Neben diesen diphtheritischen Plagues fand hier auch Aphthenbildung (in Folge der Ablagerung in das submucöse Gewebe) statt, demnächst schwollen die Halsdrüsen, es zeigte sich der eigenthümliche stinkende Athem, die Haut wurde trocken und heiss; es trat Schlaflosigkeit und Delirien ein; die Krankheit ergriff vorzugsweise gesunde und kräftige Kinder aus allen Ständen. Zur selben Zeit beobachtete Schäffer in Regensburg (die Zeit- und Volkskrankheiten etc.) neben allgemein herrschenden Nervenfiebern die Angina typhosa häufig unter Kindern, während nach Neuhof (Huf. Journ. Vol. 31 Heft 11 p. 85) eine der Greifswalder Epidemie ähnliche Krankheit im sächsischen Erzgebirge unter den Kindern epidemisirte. — Aus anderen Ländern Europas sind mir während dieser Zeit nur zwei hieher gehörige Thatsachen bekannt geworden: eine unter den ausgesprochenen Erscheinungen des alten Garrotillo verlaufende Epidemie beobachtete Penada (Delle osserv. med.-prat. etc. Padov.) im Winter 1805 in Padua. Die Krankheit befiel vorzugsweise Kinder unter den Erscheinungen eines ty-

phösen Fiebers, dem sich alsbald die Exsudatbildung auf der Schleimhaut der Fauces, Parotisgeschwulst, stinkender Athem und beim Weiterschreiten des Processes auf den Larynx die croupähnlichen Zufälle hinzugesellten, worauf gegen den 7. Tag der Tod eintrat. P. beobachtete nicht selten fleckiges oder vesiculöses Exanthem, das jedoch ohne kritische Bedeutung war und oft schnell verschwand, mitunter auch die dem Garrotillo eigene erysipelatöse Röthe am Halse. Eine zweite sehr interessante Epidemie von Mundtyphus, in Spanien unter dem Namen Fegar bekannt, sah Alard (Leroux Journ. Vol. 24 p. 354) neben den früher (Bd. 32 d. Z. p. 30—31) erwähnten Petechialfiebern 1810 unter den französischen Truppen in einzelnen Gegenden Spaniens (namentlich in Madrid und Toledo) epidemisch. Nach Abstossung des, auf der Schleimhaut der Wange und Zunge abgelagerten, Exsudats erschienen hier kleine, blutende Geschwüre, an deren Rändern sich nach 2—3 Tagen schwammige, hahnenkammähnliche Excrescenzen mit breiter Basis erhoben; dabei floss eine stinkende Jauche aus dem Munde, die Speicheldrüsen schwollen an, es bildeten sich den obigen ähnliche Geschwüre auf dem Zahnfleische und unter Eintritt von Gangrän, die oft schnell bis auf die Knochen des Unterkiefers drang, gingen die Kranken in wenigen Tagen zu Grunde oder erlagen später eintretenden colliquativen Zufällen.

Aus dem grössten Theile des 2. *Decenniums* sind mir keine hieher gehörigen Beobachtungen bekannt geworden; mit Schluss desselben gewinnt die Angina typhosa für Frankreich eine neue und sehr unheilvolle Bedeutung und zwar steht ihr erstes Auftreten hier in den Jahren 1818—20, vorzugsweise in dem Nordwesten Frankreichs, sowie das Erscheinen der Krankheit zu dieser Zeit in anderen Ländern, wie wir sehen werden, mit der immer allgemeiner werdenden Verbreitung der Abdominaltyphen in Verbindung. — Die Krankheit gestaltete sich in Frankreich im Allgemeinen folgendermassen: Nachdem kurze Zeit Blässe des Gesichtes, Appetitlosigkeit, Taumel und ähnliche Vorboten vorausgegangen, zuweilen auch plötzlich, fingen die Kranken an, über leichte Schlingbeschwerden zu klagen, wobei man die Schleimhaut der Fauces anfangs nur geröthet und etwas geschwollen fand; alsbald aber erschienen hier und auf der hintern Wand des Pharynx weisse, von einer flammigen Röthe umgebene Plaques, unter welchen die Schleimhaut wie excoriirt und blutend erschien. Die abgelöseten Exsudate regenerirten

sich schnell, nahmen allmälig eine dunklere, braune, fast schwarze Farbe an und unter ihnen quoll eine cadaverös stinkende, blutig gefärbte Jauche hervor; gleichzeitig schwollen die lymphatischen Drüsen am Halse und die Speicheldrüsen an und die Schleimhautaffection verbreitete sich aufwärts gegen die Wangen, das Zahnfleisch, die Tuba Eustachii und durch die Choanen auf die Nasenschleimhaut, vorzugsweise aber abwärts gegen den Larynx und die Trachea, in welchem Falle die bekannten Croupsymptome hervortraten. Gewöhnlich war die Schleimhaut unter den diphtheritischen Plaques nur oberflächlich excorirt oder ulcerirt, zuweilen aber bildeten sich tiefere Geschwüre (wie sie G i r o n a r d u. A. sahen) oder es trat Abscessbildung in dem submucösen Gewebe neben dem Exsudate ein. Nicht immer zeigte sich gleich mit den ersten Erscheinungen Fieber, oft entwickelte sich dasselbe erst, nachdem sich das Exsudat gebildet oder nachdem es in den putriden Zustand übergegangen war. Einzelne Epidemien waren durch ein gleichzeitig sehr entwickeltes gastrisches Leiden (Erbrechen, Diarrhöe etc.), andere durch häufiges Erscheinen von Petechialexanthem, Friesel oder der, dem Garrotillo eigenthümlichen, erysipelatösen Röthe am Halse und auf der Brust ausgezeichnet. Zuweilen beobachtete man diphtheritische Ablagerungen auf der Schleimhaut der Vulva, oder auf der der Epidermis (namentlich durch Blasenpflaster) beraubten Oberhaut. Die Affection des Cerebralsystems machte sich in einzelnen Epidemien nur durch Schwindel, Eingenommenheit des Sensoriums und Schlaflosigkeit bemerklich, in anderen kam es zur Entwickelung von Delirien; immer aber sprach sich das tiefe Ergriffensein des Organismus aus in dem bleichen, verfallenen Aussehen, dem matten, trüben Auge, dem kleinen, weichen, oft kaum fühlbaren Pulse und den kalten Extremitäten des Kranken aus, ein Zustand der Adynamie, der gewöhnlich sogleich mit dem Exsudate eintrat. Der Tod erfolgte gewöhnlich zwischen dem 4—6. Tage und zwar fast immer durch Erstickung, seltener in Folge des Allgemeinleidens oder brandiger Zerstörungen, welche überhaupt weit seltener waren, als es den Anschein hatte; was man bis dahin nämlich für Brandschorfe gehalten hatte, zeigte sich bei genauerer Untersuchung oft nur als das in Verjauchung begriffene und durch geronnenes Blut gefärbte Exsudat. Von Sectionsberichten ist nur wenig bekannt geworden. Die Schleimhaut der Fauces erschien gewöhnlich geschwollen, dunkel ge-

röthet, matsch [1]), die in Zersetzung begriffenen Plaques wallartig umgebend; diese selbst, ohne organische Verbindung mit der Schleimhaut, derselben mehr oder weniger fest anhängend; im Larynx und der Trachea erschien die Schleimhaut weniger afficirt, das Exsudat immer heller gefärbt und mit der Schleimhaut nur locker verbunden, so dass es oft wie eine Röhre frei hinabhing. Zuweilen fand man diphtheritische Ablagerungen auch im Oesophagus des Magens; Lespine (Archiv gener. 1830 Août. p. 519) sah bei einer Frau einmal Exsudate durch den ganzen Darm bis zum After hin. — Bei dem Ausgange in Genesung, welche frühestens nach dem 12. Tage eintrat, beobachtete man zuweilen einen kritischen Schweiss; das Stadium der Reconvalescenz war oft sehr in die Länge gezogen und durch Wassersucht, Vereiterung der Parotis und der Halsdrüsen, anhaltende Taubheit, Convulsionen u. s. w. getrübt.

Blicken wir auf die *geographische Verbreitung*, welche diese Krankheit im Verlaufe zweier Decennien (von 1818—1838) in Frankreich erlangt hat, so tritt uns das auffallende Factum entgegen, dass sie, allen vorliegenden Berichten nach, sich vorzugsweise im Stromgebiete der Loire zeigte und zwar vor Allem längs der Ufer des Hauptflusses selbst, von Orleans bis zur Mündung, demnächst im Gebiete ihrer Nebenflüsse zu beiden Seiten. Zuerst zeigte sich nach Bretonneau (Des inflammat. spec. du tisu muqueux etc. Par. 1826) in den Jahren 1818—20 in und um Tours und nach Priou (Journ. gén. de Méd. Vol. 96 p. 360) in Nantes; 1823 erschien sie nach Ranque (Annal. de la méd. plup. 1823 Févr.) im Dept. Loiret und von 1824—33 scheint sie aus den Depts. Indre et Loire [2]), Eure et Loir [3]), Loire inferieure [4]), Maine et Loire [5]), Haut

---

[1]) Elle (scil. la muqueuse) se déchirait, ainsi que les amygdales, comme si elles avaient été réduites en putrilage. (Foderé Leç. sur. les epid. Vol. III p. 149).

[2]) Nach Bretonneau herrschte sie hier 1824—26 in vielen Dorfschaften Gendron (Transact. méd. Vol. 3 p. 293) sah sie zu der Zeit in Chateau Regnauld, Guionier (Journ. gén. de Med. Vol. 104 p. 165) 1826—27 in und um Vouoray, Ramon (Bullet. des Sc. méd. Vol. 19 p. 388) in mehreren Ortschaften, Bridel (Journ. de Méd. et de Chir. prat. 1835 Mars) 1833 im Canton Bléré.

[3]) Girouard (Journ. de Méd. Vol. 103 p. 312) berichtet über die Epidemie 1824 in und um Sancheville.

[4]) Priou (l. c.) beobachtete die Epidemie 1825 in Nantes

[5]) Ouvrard (Bullet. des Sc. méd. Vol. 12 p. 95) sah die Krankheit hier 1825.

Vienne [1]), Loir et Cher [2]), Sarthe [3]), Loiret [4]), Mayenne [5]), u. A. fast gar nicht mehr verschwunden zu sein. Bei weitem sparsamer und sehr vereinzelt finden wir die Krankheit während dieser Zeit noch in einigen Dpts. des nordöstlichen Frankreichs, so u. A. nach Foderé (l. c.) 1822—23 im Dpt. de la Meuse und im Dept. Pas de Calais, wo sie auch Espiaud (Arch. gén. Vol. 7 p. 463) in Arras beobachtete, nach Ferrand (Diss. sur l' angin. membr. Par. 1827) 1826 im Dpt. Seine et Marne, nach Bourgeois (Journ. gén. de Méd. Vol. 106 p. 122 und Vol. 109 p. 137) in St. Denis. — Wie in dem alten Garotillo des 17. Jahrhunderts, stellte auch in dieser Epidemie das kindliche Alter den grössten Contingent zur Zahl der Erkrankten, wenn das reifere Alter auch keineswegs ganz verschont blieb; Gendron ist der Einzige, welcher die Krankheit 1829 in Chateau Regnauld häufiger bei Erwachsenen als bei Kindern sah. Wichtig erscheint noch der bereits früher angedeutete Umstand, dass in vielen der genannten Gegenden Frankreichs der Abdominaltyphus gleichzeitig in epidemischer Verbreitung, und zwar nicht selten mit Angina complicirt, herrschte. So berichtet u. A. Gironard (l. c.) von dem typhösen Fieber, welches im Dpt. Eure et Loir 1823 den Ausbruch der Angina maligna voranging: „Chez presque tous les malades il suronit, an declin de la maladie on pendant la convalescence, des inflammations plastiques de la bouche et de l'arrière-bouche; elles marchaient avec rapidité, se compliquaient d'accidents graves et de menaçaient à leur tour la vie des malades.“ In Tours dagegen soll sich die Angina maligna aus einer Stomatitis typhosa entwickelt haben, welche die aus Bourbon dahin verlegten Truppen mitbrachten und die nicht selten durch Fortschreiten des Krankheitsprocesses die Form der Angina maligna angenommen hatte.

---

[1]) Mazard (ibid. Vol. 9. p. 138) beobachtete eine sehr bösartige Epidemie 1825 im Canton Magneo - Laval.

[2]) Gendron (Journ. gén. de Méd. Vol. 109 p. 32) berichtet über die Epidemie 1825—6 im Arondissement Vendôme und Perrinet, über dieselbe im 1827 in Poncé.

[3]) Lespine (l. c.) beobachtete die Krankheit 1829 in der Kriegsschule zu La Flèche.

[4]) Nach Lepage (Journ. des connaiss. med. chir. 1833 Novb.) herrschte eine Epidemie 1827 in Orleans und nach Ramon (l. c.) 1828 in mehren Gegenden des Depts.

[5]) Lemercier (Bullet. gén. de therap. 1833) sah die Krankheit 1853 in Mayenne epidemisch.

Wir begegnen dieser Typhusform, der sogenannten Mundfäule, in jenen Gegenden während der Jahre 1818—1838 nicht wieder, erfahren aber von Caffort (Archiv. génér. 1832 Janv.), dass diese Krankheit sich seit 1824, also ebenfalls zu der Zeit, wo der Abdominaltyphus allgemeine Verbreitung zu gewinnen anfing, viele Jahre hindurch in den meisten Garnisonen des südlichen Frankreichs gezeigt hat und 1829 so allgemein geworden war, dass sie die besondere Aufmerksamkeit der Behörden auf sich lenkte. Der Sitz des Leidens war hier vorzugsweise das Zahnfleisch und die Wangenschleimhaut, selten die Zunge; immer entwickelte sich die Krankheit in aphthöser Form (niemals sah C. diphtheritisches Exsudat), und das aus dem geplatzten Bläschen hervorgehende Geschwür wurde schnell brandig. — Was die Geschichte der Angina und Stomatitis typh. im 4. und 5. *Decennium* in Frankreich anbetrifft, so haben wir zunächst einen Bericht über das Vorherrschen der Schlundpest 1838 in der Vendée; die Krankheit soll unerhört bösartig aufgetreten sein, so dass u. A. der Maire einer Commune im Dpt. des deux Sévres, der aufgefordert war, in seiner Gemeinde eine Schule einzurichten, die Erklärung abgab, dass ein solches Institut durchaus überflüssig wäre, da die Halskrankheit fast alle Kinder, darunter auch 4 seiner Söhne, innerhalb einer Woche hingerafft habe. Seit dem Jahre 1839 zeigte sich die Krankheit in den Kinderhospitälern vieler Städte Frankreichs, ohne sich jedoch in grösseren Epidemien zu verbreiten; aus den pariser Hospitälern besitzen wir namentlich zwei sehr interessante Berichte von Boudet (Archiv. génér. 1842 Avril) und Becquerel (Gaz. méd. de Par. 1843 N. 43—46). Die letzte mir bekannt gewordene grössere Verbreitung fand die Angina typh. nach Kosciakiewicz (Gazett. méd. de Strassb. 1844 p. 125) 1843 in Rive-de-Gier (Dpt. Loire).

Dieser grossen Bedeutung gegenüber, welche die genannten Krankheiten für Frankreich erlangt haben, finden wir sie in anderen Gegenden der bewohnten Erde bei Weitem seltener und, soweit eben die von mir sorgsam gesammelten Nachrichten reichen, vereinzelter. So ist mir aus der Schweiz während des ganzen Zeitraumes nur eine Epidemie von Angin. typh. bekannt geworden, welche nach Baud (Biblioth. univers. Tom. 49. p. 233) 1826 in vielen Gemeinden des Canton Vared geherrscht hat; Verf., welcher 83 Kranke behandelte, von denen 23 starben, sah im Verlaufe der Krankheit zuweilen spontanen Brand am Scrotum und den unteren Extremitäten,

zur Zeit der Epidemie aber überhaupt Neigung zur Gangrän bei den leichtesten Wunden.

Aus *Italien* erhalten wir zunächst Berichte über das epidemische Vorkommen der Stomatitis typh., theils in diphtheritischer, theils vesiculärer (aphthöser) Form; in Findelhäusern, so nach Girolli (Omod. Annal. 1839 Guigno) 1837 in Brescia, nach Fantonetti (Effem. delle Scienz. med. 1840 Maggio) 1839 im Findelhaus S. Cattarina alla ruota zu Mailand. Grössere Epidemien der Schlundpest beobachtete Ferrara (Filiatr. Sebez. 1845 Febr.) 1844 in der Gemeinde Castel petroso und Barbarotta (ibid. 1846 Mag.) 1845—1846 in Vasto; die Krankheit verschonte das reifere Alter nicht ganz, verlief übrigens unter den gewöhnlichen Erscheinungen des Garotillo. — Aus *Spanien*, der Heimath dieses Leidens, habe ich in der nur freilich sehr sparsam zu Gebote stehenden Literatur nichts über das Vorkommen der Krankheit in der neuesten Zeit gefunden; aus *Lissabon* berichtet Leitao (Jorn. de Lisboa Vol. III.) von einer Epidemie der Angin. typh., welche daselbst 1835—1836 herrschte und mit schnell um sich greifender Verschwärung und entwickeltem typhösen Charakter oft tödtlich verlief. — Aus *Deutschland* gibt Korsak (General - Sanitätsber. von Schlesien f. d. 2. Sem. 1833. p. 71) Nachricht über die sogenannte Mundfäule, welche 1833 in der Gegend von Greifenberg unter Erwachsenen und Kindern stark grassirte; Verf. scheint nur die aphthöse Form der Krankheit gesehen zu haben. Die Affection des Larynx sprach sich in der heiseren, am Ende ganz erloschenen Stimme aus. Danz und Fuchs erwähnen in der med. Topogr. des Kreises *Schmalkalden* (Marburg 1848) der Angin. malign. und Mundfäule, welche daselbst in den Jahren 1837—1839 epidemisch beobachtet wurden. Ich habe über diese Epidemie sonst nichts erfahren, glaube aber, dass es mit derselben wohl die Bewandtniss gehabt haben mag, welche wir in der hier noch zu erwähnenden Epidemie von Angin. und Stomat. diphther. vom Jahre 1839 in Greifswalde wiederfinden: Berndt (Klin. Mittheil. Heft 3 und 4. p. 108. 135.) weiset in der Beschreibung derselben den innigen Zusammenhang dieser Krankheitsformen mit dem vorausgegangenen und gleichzeitig herrschenden Abdominaltyphus (und zum Theil auch der epidemisch auftretenden Ruhr) aufs bündigste nach. — Aus *Belgien* habe ich nur einen Bericht über eine Epidemie der Stomat. typh. gefunden, welche Dumont (Annal. de la Soc. d. Med. de Gand. Vol. 3 p. 71) 1836 in der aphthösen Form im Findel-

hause in Gent beobachtete. Ebenso ist mir aus Grossbritannien nur eine hiehergehörige Thatsache von Belang bekannt geworden *); dieselbe betrifft eine Epidemie der exquisiten Angina typh., welche nach Robertson (Edinb. med. chirg. Journ. Vol. 25 p. 279) im Frühjahre 1825 in Kelso (am Tweed) herrschte und sehr vielen Kindern tödtlich wurde. — Eine grosse Verbreitung hat die Krankheit im Norden Europas, und speciell auf *Skandinavien* in der neuesten Zeit gefunden. Frühere Berichte über das Vorkommen der Angina typhosa in Schweden datiren aus dem Jahre 1818, in welchem Wejlander und Jljerstedt (Svensk. Låk. Sâllsk. Hdl. Vol. 6, pag. 62) dieselbe sehr bösartig im Malmödistrikte herrschen sahen, und in Norwegen aus dem Jahre 1824, in welchem Munk (Eyr Vol. 1 p. 219) die Krankheit unter den Kindern in Skien (Stift Christiania) beobachtete, während unter den Erwachsenen gleichzeitig typhöse (Abdominal-) Fieber herrschten, im Verhältniss, welches wir gerade in dieser Zeit wiederholt angetroffen und zuvor nachgewiesen haben; eine sehr bedeutende Epidemie der Schlundpest aber herrschte nach Roll, Ditrichsen und Raabe (Norsk Mag. for Laegevidensk. in Oppenh. Ztschr. 1850 Heft 9) in den Jahren 1845—47 über den grössten Theil Norwegens, von Drontheim über Levanger, Skoge, Thoten bis nach Christiania hin verbreitet; auch neben dieser Epidemie waren typhöse Fieber in den genannten Gegenden häufig. Ein Jahr später (1848) begegnen wir, nach den Sanitätsberichten dänischer Aerzte, derselben Krankheit auf Seeland und Jütland in epidemischer Verbreitung.

So weit reichen die Nachrichten, welche ich über das epidemische Auftreten der Angina und Stomatis typh. auf europäischem Boden zu sammeln im Stande war; noch sparsamer fällt, aus leicht begreiflichen Gründen, die Ausbeute in Bezug auf das Verhalten derselben in den aussereuropäischen Ländern aus. — Was zunächst Nordamerika anbetrifft, so beobachtete Coates (North Amer. med. and surg. Journ. Vol. 2. p. 1)

---

*) In Grossbritannien haben noch in der neuesten Zeit auffallend häufig Scharlachepidemien geherrscht, in welchen die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle ohne Exanthem verlief; man kann bei Beurtheilung dieser Epidemien sehr leicht in denselben Irrthum verfallen, den Einzelne in Bezug auf die von Huxham, Rowley, Levison u. A. beschriebene Epidemien der sogenannten Angina maligna aus dem 18. Jahrhundert begangen haben.

eine Epidemie von Stomat. typh. 1823 in Philadelphia und bemerkt dabei, dass die Krankheit in den sumpfigen Gegenden Pensylvaniens epidemisch herrsche. Bolden (Amer. med. Record. Vol. 13 p. 123) hatte 1826—27 in Newyork sehr häufig die Ang. typh. unter den Kindern beobachtet und dabei eine Ablagerung des Exsudats auf die Oberhaut in Form kleiner Frieselbläschen gesehen, welche zu weisslichen Plaques vertrockneten, worauf Abschuppung erfolgte. Eine sehr bedeutende Epidemie dieser Krankheit herrschte nach Jackson (Amer. Journ. of med. Sc. N. 24 1833) im Northumberland (Pensylvanien). — Schliesslich habe ich noch folgende Notiz in der med. Topographie Neu-Archangels von Blaschke (Topogr. med. Port. Novi-Archang. etc. Petrop. 1842. p. 69) gefunden: Angina tonsill. ulcer. maligna, quae sub finem hyemis 1836 fere epidemice grassabatur, mihi videbatur contagiosa; er bemerkt hiezu, dass diese Krankheit bei feuchtem Wetter dort oft sporadisch beobachtet wird. Auf den Antillen soll die Ang. typh., nach Levacher, während der heissen Jahreszeit oft epidemisch unter den Kindern herrschen; ob dies auch für die übrigen westindischen Inseln gilt, weiss ich nicht, ich habe nur einen hiehergehörigen Bericht von Leon (Nev-Y. med. and plup. Journ. 1827 April) gefunden, der die Krankheit unter sehr entwickelten typhösen Erscheinungen 1826 in Kingston (Jamaica) beobachtete und nicht blos die Drüsen am Halse, sondern auch in den Leisten und Achseln schwellen und häufig in Eiterung übergehen sah. Ueber das Vorherrschen der typhösen Bräune in Peru berichtet Tschudi (Oest. Woch. 1846 N. 14 23 24); sie richtet vorzugsweise in den Küstengegenden grosse Verheerungen auf den Plantagen an; fast ebenso bösartig findet man sie in den engen feuchten Flussthälern der Waldregion und in der Sierra, wo sie nicht selten unter den hellen Mischlingen und weissen Creolen vorkommt; hier sah Verf. selbst die Krankheit 1839 zu Jauja in epidemischer Verbreitung. — In der med. Topographie Brasiliens von Sigaud habe ich vergeblich nach irgend einer Notiz über diese Krankheit gesucht.

Wie es mit der Angina und Stomat. typh. in endemischer oder epidemischer Beziehung in den *asiatischen* Ländern steht, weiss ich nicht; Webb, einer der neuesten und vollständigsten Historiographen der ostindischen Krankheitsformen, erwähnt dieser Leiden mit keiner Sylbe. — Ueber das Verhalten der typhösen Bräune in *Afrika* erfahren wir zunächst von Pruner (l. c. p. 103. 206), dass er in Egypten nur vereinzelte Fälle

derselben, so wie der Mundfäule gesehen habe; in Algier dagegen, und namentlich in Constantine, soll nach Laverau (Rec. des Mém. de Méd. milit. Vol. 52 p. 115) die letztgenannte Krankheit endemisch herrschen und sich zuweilen zur Epidemie steigern; von einer solchen aus dem Jahre 1839 berichtet er selbst, von einer spätern aus dem Jahre 1846—47 unter den Truppen in Mascara gibt Haspel (Gaz. méd. de Paris 1848 N. 29) einen interessanten Bericht. Nach einem Vorbotenstadium und Entwickelung eines anhaltenden typhusartigen Fiebers entwickelten sich Aphthen in der Mundhöhle, während aus dem erweichten und schwammig aufgelockerten Zahnfleische ein schwärzliches Blut sickerte; der Athem wurde stinkend, livide Flecken bedeckten den Körper, der Puls wurde klein, die Haut fahl und kalt, Vesicator- und andere Wunden bedeckten sich mit gangränösen Schorfen, ebenso entwickelte sich die Gangrän im Zahnfleische und der Wange und unter Delirien, Flockenlesen u. A. erlag der Kranke; zuweilen zog sich die Krankheit auf diese Weise Wochen lang hin. Gegen Ende der Epidemie (Frühjahr 1847) waren grosse Parotisgeschwülste mit langwieriger Eiterung ein häufiger Zufall in der Krankheit; bei der Section fand man mit Ausnahme der gangränösen Zerstörungen in der Mundhöhle, die mitunter auch die Knochen ergriffen hatten, alle Organe gesund; das Blut erschien stets auffallend flüssig, die Gefässwände imbibirt, blutige Ergüsse in die serösen Säcke und in das Parenchym der Organe, Oedem des Zellgewebes. Verf. beschreibt die Krankheit unter dem Namen einer fièvre typhoïde. — Schlüsslich habe ich noch eine Nachricht über das Vorkommen der Ang. typh. auf Isle de Bourbon zu geben; die Krankheit herrscht hier nach Oelsner (Monatschr. d. Berl. geogr. Gesellsch. Bd. 4 p. 275) sehr häufig unter den Ankömmlingen und tödtet in wenigen Tagen, sowie sie überhaupt hier nächst Ruhr und Typhus eines der bösartigsten Leiden ist. Eine Epidemie der Art beobachtete Dussac (Séance publ. de la Soc. de Méd. de Toulouse. 1841 p. 70) im Jahre 1839 auf dieser Insel unter Kindern sowohl, als Erwachsenen.

So viel über die Geschichte der Angina und Stomatitis typhosa. Wenn die Nachrichten, welche ich über das Vorkommen dieser Krankheiten aus der neuesten Zeit zu sammeln im Stande war, zum grossen Theil auch lückenhaft geblieben sind, so berechtigen sie uns doch, auf negativem Wege, zu der gegründeten Vermuthung, dass diese Krankheiten, ebenso wie

der Lungentyphus, die allgemeine Geltung, welche sie im 17. und 18. Säculum besassen, in unserm Jahrhunderte entschieden eingebüsst haben und, als endemische Krankheitsformen, nur unter dem Einflusse eines allgemeinen Aufschwunges der typhösen Krankheiten eine mehr oder weniger begränzte epidemische Verbreitung gewinnen.

Wir sind zum Schlusse unserer Untersuchungen über die historisch-pathologischen Verhältnisse der typhösen Krankheiten gelangt. Ich hatte mir vorzugsweise die Aufgabe gestellt, eine geschichtlich-pathologische Schilderung der Typhusformen der Neuzeit zu entwerfen und in der Lösung dieser Frage gleichzeitig den Begriff des „Typhus“ selbst so zu entwickeln, wie derselbe meiner Ansicht nach allein gefasst werden darf. Ueberblicken wir aber die Reihe der vorgeführten Thatsachen, so sehen wir zunächst eine Gruppe von Krankheitsformen vor uns, welche in genetischer, symptomatologischer und anatomischer Beziehung durch alle Jahrhunderte hindurch eine so nahe und innige Verwandtschaft zu einander zeigen, dass wir berechtigt sind, in allen diesen Formen denselben pathologischen Vorgang vorauszusetzen. Zur Definition des Processes selbst reichen unsere Kenntnisse, bis jetzt wenigstens, nicht aus, allein wir haben dieselben in seinen verschiedenen durch Zeit und Ort modificirten Aeusserungen kennen gelernt; verständigen wir uns nur darüber, den Process selbst „Typhus“ zu nennen, so bezeichnen wir mit Recht alle diejenigen Krankheitsformen mit dem Namen der „typhösen“, welche wir eben in der oben angedeuteten nahen Verwandtschaft zu einander als die Aeusserungen jenes Processes erkannt haben, und in diesem Sinne können wir von einem Bubonen-, Petechial-, Abdominal-, Cerebral-, Lungen-, Schlundtyphus sprechen. Wir haben gesehen, wie diese Typhusformen in der Zeit einander folgten oder mit einander abwechselten, wie einzelne, früher von welthistorischer Bedeutung, fast ganz vom Schauplatze abgetreten sind und neuern Formen das Feld geräumt haben, wie andere, durch örtliche Einflüsse hervorgerufen, auf kleinere oder grössere Kreise beschränkt, für eine Zeit die vorherrschende Typhusform innerhalb derselben wurden. Wir haben bei allen diesen Untersuchungen uns lediglich mit dem Studium der Krankheitsgestaltung beschäftigt und absichtlich jedes nähere Eingehen auf die Frage nach den ursächlichen Verhältnissen dieses

Wechsels in den Erscheinungen oder der räumlichen Beschränkung der einzelnen Formen vermieden. Mögen begabtere Geister die Lösung einer Frage versuchen, für welche, meiner Ansicht nach, unser Wissen erst dann ausreichen wird, wenn die ungeheure Masse des historischen und geographischen Materials für medicinisch wissenschaftliche Zwecke einer *gründlichen und allseitigen* Bearbeitung unterworfen worden ist.

Einiges zur vergleichenden Anatomie der Harnwerkzeuge.

Von Prof. Bochdalek in Prag.

Soviel wie bisher bekannt geworden, werden nach der Meinung sowohl der Zootomen als der Zoologen bei allen Fischen (nach R. Wagner's Behauptung sogar *ohne alle Ausnahme)* die *Nieren deutlich* entwickelt angetroffen. Bezüglich der Harnblase kann dies schon nicht ohne Beschränkungen behauptet werden, da, wie bekannt, mehreren Fischen dieselbe völlig mangelt, noch weniger aber hinsichtlich der Nebennieren, welche theils ihrer verborgenen Lage, theils ihrer rudimentären Entwickelung wegen erst in der neuern Zeit und zwar der Knochenfische meines Wissens zuerst von Stannius entdeckt wurden. Ich hatte auf meiner Reise an der norwegischen Küste im Sommer des Jahres 1850 Gelegenheit unter vielen anderen Seefischen, die mir grösstentheils neu waren, auch den zur Familie der Meergrundeln, Gobioiden, gehörigen Gunellus vulgaris, Butterfisch, anatomisch zu untersuchen, und nahm hiebei wahr, dass bei diesem Fische ausser dem *einfachen*, aus deutlich getrennten und nur lose zusammenhängenden, grössern und kleinern, in verschiedenen Richtungen gelagerten Läppchen bestehenden Ovarium, in welchem man die fast durchsichtigen, zahlreichen, kaum mohnkorngrossen Eichen deutlich wahrnimmt, und ausser der Eigenthümlichkeit, die nur wenige Fische besitzen, — dass das Gehirn die Schädelhöhle zur Gänze ausfüllt und von keiner wahrnehmbaren Fettmasse, sondern nur von etwas Liquor cerebralis umgeben erscheint, keine Spur von den eigentlichen *Nieren* und — wie es sich nun von selbst versteht, — keine Spur von einer Harnblase anzutreffen ist. Nur einmal fand ich hinten — über der Aftermün-

dung ein kaum Mohnkörnchen-grosses, blass röthliches und plattrundliches, feinkörniges Körperchen, welches seinem mikroskopischen Baue nach eher mit der Nebenniere, als mit der Niere selbst übereinzustimmen schien. Leider konnte ich wegen der Menge anderer unaufschiebbarer Untersuchungen nicht dazu gelangen, behufs der Constatirung meiner diesfalls gemachten Wahrnehmungen an Ort und Stelle wiederholte Zergliederungen vorzunehmen. Ich sah mich daher veranlasst eine grössere Anzahl von Exemplaren benannten Fisches in Talvig am Atenfiord, wo er während der Ebbe unter Steinen und den aufgeschwemmten Seepflanzen bis zur wiederkehrenden Fluth zurückbleibt, so häufig vorkommt, zu fangen, und in meine Heimat mit zu nehmen, um denselben bei mehr Musse noch genauer und wiederholt untersuchen zu können. Hier fand ich aber nicht nur meine in Talwig gemachte Wahrnehmung bestätigt, sondern konnte an den im Weingeist aufbewahrten Exemplaren nicht einmal das früher erwähnte Körperchen, das mir der Nebenniere zu entsprechen schien, deutlich mehr auffinden. Dabei musste sich mir der Gedanke aufdrängen, ob nicht etwa auch in den nahe verwandten Gattungen ein ähnliches Verhalten Statt hätte. Ich untersuchte demnach die mir zu Gebote stehenden, in Weingeist aufbewahrten Exemplare von Gobius niger, G. Rutensparri, Callionymus lyra, Anarrhichas lupus, Pholis (laevis?) und Blennius viviparus, fand aber überall die Nieren ausgeprägt im Gobius niger war sie zwar sehr klein und gelappt, aber dennoch leicht aufzufinden. Eine Ausnahme machte G. Rutensparri, wo ich gleichfalls nicht im Stande war, irgend eine Spur von Harnwerkzeugen zu entdecken. Bei letzteren wage ich es indess vor der Hand noch nicht diese Theile in Abrede zu stellen, da mir nur 2, und zwar sehr kleine, Weingeistexemplare zu Gebote standen. Jedenfalls müssen in diesem letztern Fische die fraglichen Harnorgane nur höchst rudimentär sein, sonst hätten sie sich meiner Aufmerksamkeit kaum entziehen können. Die Harnblase anlangend, so fand ich sie bei Anarrhichas lupus. Blennius viviparus beträchtlich gross; das gleiche bei Callionymus lyna; dagegen vermisste ich sie bei Pholis und bei Gobius Rutensparri. Es ist diese Erscheinung des gänzlichen Mangels der Harnwerkzeuge um so auffallender, da man kein anderes Organ, welche ihre Stelle vertreten würde, auffinden kann und da sie, so viel bis jetzt bekannt ist, in der Klasse der Wirbelthiere sonst nirgend gänzlich mangeln, und nur bei

einigen mindern Klassen der wirbellosen Thiere bis jetzt noch nicht aufgefunden werden konnte. — Welches Organ möge wohl in jenen Fischen, denen die Nieren fehlen, ihre vicarirende Function übernehmen? die Kiemen? der Darmcanal? die Leber oder die allgemeinen Bedeckungen? die Schwimmblase (insofern sie die Lungen gewisser höherer Wirbelthiere, z. B. der Ophidier, repräsentirt) kann es nicht sein, da gerade in diesen Fischen, wo ich die Nieren vermisste, diese Blase auch mangelt. — Möge es denjenigen Zootomen, welche mehr Gelegenheit haben, frische Seefische zu erhalten als ich, gefallen, diesen Gegenstand weiter zur verfolgen, um durch noch zahlreichere Facta dieser ebenso interessanten, als auffallenden Erscheinung näher auf den Grund zu kommen.

Ueber das Kaffeïn.

Von Prof. Phoebus.

Herr Dr. Zobel hat im 38. Bande dieser Vierteljahrschrift durch eine sehr interessante und verdienstliche Abhandlung nachgewiesen, wie die gegenwärtigen Ansichten mehrerer ausgezeichneter Chemiker über die pharmakodynamische Bedeutung des Kaffeïns und der kaffeïnhaltigen Genussmittel unhaltbar sind; er hat die Taschenspielerkünste, mittelst deren sie — hier wie anderswo — auf dem Papier eine Formel in eine andere verwandeln, gebührend persifflirt *). So geschickt er aber die Sache angegriffen hat, so glaube ich doch, dass sie sich auch noch an anderen Zipfeln angreifen lasse, und will dies mit einigen Worten versuchen.

Diejenigen Chemiker, von welchen hier die Rede ist, und ihnen entsprechend viele Aerzte, sind der Meinung, es sei hauptsächlich das Kaffeïn (synon. Theïn), welches den Kaffee und den Thee zu Genussmitteln erhebe; das Kaffeïn sei also, wenn wir Kaffee oder Thee in der bei uns gewöhnlichen Weise geniessen, das Wichtigste, der erste Hauptbestandtheil des Getränkes. Sie stützen sich hauptsächlich darauf, dass das Kaffeïn sich in 4 höchst verbreiteten Genussmitteln finde. Einige machen auch noch geltend, dass das im Cacao (also ebenfalls in einem Genussmittel) vorkommende Theobromin dem Kaffeïn chemisch nahe stehe.

Gegen jene Annahme von der Wichtigkeit des Kaffeïns scheinen jedoch folgende *überwiegende* Gründe zu sprechen:

1. Wir wissen noch nicht, wie verbreitet das Kaffeïn vielleicht auch noch anderweitig in Substanzen von ganz anderer Bedeutung ist, in denen man es nur bisher noch nicht gesucht

---

*) Obgleich Herr Dr. Zobel in dem angeführten Aufsatze, die nothwendige Vorsicht ahnend, an Jean Paul's Bemerkung: „Mancher Schriftsteller müsse manchmal ausdrücklich angeben, wo er gescherzt, damit Manche Manches nicht für Ernst nehmen," erinnert, ist doch das Unglaubliche geschehen, und das launig auscalculirte und entsprechend pharmakodynamisch gedeutete Zerfallen des Kaffeïns in Blausäure, Ammoniak, Chinin, Terpentinöl mehrseitig als baare Münze hingenommen und als solche in die Welt weitergefördert worden, und zwar merkwürdigerweise gerade von Organen (Schmidt's Jahrb. 79. Bd. 8. Hft.; allgem. med. Centralzeitung 8. Juni 1853), von denen es am wenigsten zu vermuthen gewesen wäre. Red.

hat. Erst wenn wir zahlreichere Untersuchungen der Art mit *negativem* Resultat werden erhalten haben, wird vielleicht das Argument der Chemiker ein grösseres Gewicht — doch auch vielleicht noch kein entscheidendes — bekommen.

2. Die Wirkung des Kaffeïns ist noch viel zu wenig studirt und gekannt, als dass man von ihr die Wirkung des Kaffees oder des Thees ableiten könnte. Die physiologischen Versuche von Lehmann, die therapeutischen von Hannon u. A., haben in dieser Beziehung erst einen sehr geringen Anfang gemacht, und die späteren physiologischen Versuche zweier Autoren an Fröschen (!) haben so gut als nichts hinzufügen können. Man darf, wenn man in gewissen Puncten eine Uebereinstimmung in der Wirkung zwischen Kaffeïn und Kaffee bemerkt, daraus noch nicht zu viel folgern: denn beide gehören zu den *bitteren* Substanzen, und *alle* solche Substanzen, wie verschieden auch ihr Ursprung und ihre chemische Zusammensetzung sei, scheinen gewisse Wirkungen mit einander gemein zu haben. Ich glaube dies für ihre *giftigen* Wirkungen nachgewiesen zu haben (Neue Ztg. f. Med. u. Med. Reform. 1849, S. 116), und es gilt auch wohl für ihre medicamentösen und therapeutischen. So darf man insbesondere daraus, dass mit Kaffeïn eben so gut (oder eben so mittelmässig) Wechselfieber und Migränen geheilt werden können als mit Kaffee (Hannon), noch nichts für die in Frage stehende Annahme folgern; denn es möchte wohl wenige bittere Mittel geben, mit denen nicht schon häufig Wechselfieber und Migränen geheilt worden wären. Aber neben den allgemeinen Wirkungen der bitteren Mittel kennen wir am Kaffee noch *andere* Wirkungen, ja es sind uns diese (namentlich die excitirend-nervine) die überwiegend wichtigen bei ihm, und *sie* sind beim Kaffeïn noch nicht nachgewiesen. — Ein Nachweis von Uebereinstimmung in der Wirkung zwischen Kaffeïn und *Thee* ist vollends noch kaum versucht worden. — Es fehlt also *sehr viel*, dass bereits ein ähnliches Verhältniss der Wirkungen für Kaffeïn und Kaffee (oder Thee) nachgewiesen sei, wie etwa für Morphin und Opium, für Chinin und China. Statt einer umfassenden pharmakodynamischen Charakteristik des Kaffeïns, wie wir sie wünschen würden, wie sie aber freilich nur durch eine sehr ausgedehnte und umsichtige Experimentation an gesunden und kranken Menschen gewonnen werden könnte, haben wir bis jetzt hauptsächlich nur allerlei *Hypothesen* erhalten, wie sie sich am Studirpulte durch gewagte Schlüsse gewinnen lassen;

so z. B. die von Rochleder darauf, dass nach dem Genusse des Kaffeïns mehr Harnstoff im Harn erscheint (Lehmann), gebaute *Vermuthung*, das Kaffeïn könne bei Leuten, welche nicht genug stickstoffhaltige Nahrung geniessen, einigermassen als Ersatz dienen, könne namentlich das Kreatin des Fleisches wahrscheinlich zum Theil ersetzen.

3. Beim Kaffee tritt bekanntlich die *tonische* Wirkung, welche wir beim Thee noch ziemlich ausgesprochen finden, mehr zurück, dagegen die Wirkung auf das Nervensystem noch etwas mehr hervor. Man kann hier die excitirende und nervine Wirkung noch weit weniger, als beim Thee auf Rechnung der *Wärme* des Getränkes setzen; denn auch *kalter* Kaffee zeigt diese Wirkungen noch sehr deutlich. Auch diese wesentliche *Verschiedenheit* zwischen Kaffee und Thee — eine Verschiedenheit, welche Jeder kennt, der z. B. im nördlichen Deutschland beide Getränke *häufig* geniessen sieht, welche aber manchen süddeutschen Chemikern weniger bekannt zu sein scheint, weil im südlichen Deutschland der Thee überhaupt nicht sehr beliebt ist — auch diese *Verschiedenheit* spricht sehr gegen die supponirte Gemeinschaftlichkeit des ersten Hauptbestandtheils. — Die *Verschiedenheit* in der Wirkung spricht sich unter Andern auch dadurch aus, dass man an das eine Getränk sehr gewöhnt sein, und gegen das andere noch die volle Empfindlichkeit des Ungewöhnten haben kann, dass man also z. B. starken Kaffee gut vertragen, und dagegen von starkem Thee Zittern, Blutwallungen, Herzklopfen bekommen kann, oder umgekehrt.

4. Wenn das Kaffeïn die Hauptsache im Kaffee wäre, so müssten die kaffeïnreicheren Sorten am stärksten wirken, und das ist nicht der Fall, denn z. B. der Martinique-Kaffee ist ansehnlich reicher an Kaffeïn als der Mokka-Kaffee, und doch wirkt der letztere entschieden stärker. — Aehnliches lässt sich von den Thee-Sorten behaupten. — Gewiss mit Recht leitete schon Payen die Güte der einzelnen Kaffeesorten von der Menge des *Aroms* ab!

5. Wenn das Kaffeïn die Hauptsache im Kaffee wäre, so müsste der rohe Kaffee einen kräftigeren Auszug geben als der geröstete, denn im gerösteten findet sich, nach den Angaben der Chemiker selbst, *weniger* Kaffeïn; es geht ein Theil desselben beim Rösten verloren, — und doch hat man erfahrungsgemäss die excitirend-nervine Wirkung, wegen deren

man den Kaffeetrank schätzt, vom rohen Kaffee nicht erhalten können, und hat deshalb die medicinische Benutzung des rohen ganz aufgegeben, während eine diätetische Benutzung gar nie aufgekommen ist.

6. Wenn das Kaffeïn im Thee und Kaffee die Hauptsache wäre, so müssten wohl beide *gekocht* entweder ein kräftigeres Getränk geben als blos *infundirt*, oder doch *mindestens* ein eben so kräftiges, denn das Kochen zieht gewiss das Kaffeïn, gleich anderen Alkaloïden, vollständiger aus, als das Infundiren es vermag. Und dennoch geht bekanntlich durch *Kochen* von Kaffee oder Thee die *beste* Wirkung dieser Getränke verloren, die excitirend-nervine nämlich, und es bleibt ihnen höchstens die tonische, welche von der Gerbsäure des Thees, von der Gerbsäure und der Bitterkeit des Kaffees abzuhängen scheint.

Alle wohl bekannten Thatsachen und eine sorgfältige und kritische Benutzung dessen, was man täglich beobachten kann, weisen uns darauf hin, dass:

im Thee das ätherische Oel der wichtigste und der Gerbstoff der zweitwichtige Hauptbestandtheil ist,

im Kaffee aber das ätherische Oel und die flüchtigen Producte der Röstung den Hauptfactor bilden, während das Tonische hier als untergeordnet zurücktritt.

So aufgefasst sind alle Thatsachen vollkommen erklärlich. Auch diejenigen *Surrogate* für den chinesischen Thee und für den Kaffee, welche noch am meisten leisten, sprechen für diese Ansicht. Mehrere der neueren Chemiker behaupten zwar, Thee und Kaffee liessen sich durch nicht kaffeïnhaltige Substanzen gar nicht surrogiren, man könne durch solche Substanzen gar keine ähnliche Wirkung erzielen. Aber darin haben sie wieder *factisch* Unrecht. Denn man kann z. B. durch manche Labiaten eine *sehr* ähnliche Wirkung wie vom Thee, durch manche zweckmässig geröstete Substanzen (z. B. Getreide- oder Hülsen-Samen) eine *höchst* ähnliche Wirkung wie vom Kaffee erhalten, wie ich das namentlich für den Kaffee aus *sehr* zahlreichen und ausgedehnten eigenen Beobachtungen an mir und Anderen weiss. — Ich will mit allen diesen Argumenten nicht geläugnet haben, dass nicht beim Thee und Kaffee das Kaffeïn *ein wenig* mitwirken könne, das ist sogar schon von vorn herein sehr wahrscheinlich; aber die Hauptsache ist es ganz gewiss nicht. — Es lohnt wohl der Mühe, auf diese Angelegenheit wiederholt zurückzukommen, theils weil die beiden Getränke fürs Leben so wichtig sind, theils weil wir hier ein warnendes Beispiel haben, wie die neueren Chemiker mit ihren *medicinischen* Behauptungen und Schlüssen sich leicht übereilen; es macht ihnen gar zu viel Vergnügen, wenn sie eine chemisch interessante neue Thatsache (hier das Vorkommen des Kaffeïns in mehreren Genussmitteln) aufgefunden haben, daran auch etwas Medicinisches zu knüpfen, um so eine auch *für das Leben* interessante Beobachtung gemacht zu haben.

A n a l e k t e n.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Sehr beachtenswerthe physiologische Reflexionen und Untersuchungen über **Miasma** *und* **Contagium** hat in vier Briefen Th. Clemens (Arch. f. phys. Heilk. XII, 2) veröffentlicht. Indem wir auf die ersteren, welche sich insbesondere auf die Analogie in dem Vorkommen und Verhalten gewisser besonders niederer Pflanzenbildungen, und jenem von manchen endemischen und epidemischen Krankheiten beziehen, und auf den bereits erkannten Zusammenhang mancher Pflanzen- und Thierkrankheiten mit der Entwickelung von Schimmelpilzen u. dgl. erinnern, kurz verweisen müssen, übergehen wir sogleich zur Mittheilung der Versuche. Durch mehrere Sommer hindurch bewahrte C. in grossen offenen Glasgefässen verschiedene Wässer ihm bekannter Sümpfe, worin sich grüne Bacillarien- und Naviculaarten nebst vielen anderen grünen und rothen Infusorien, Lemna, Potamogeton und Ranunculus aquat. in Menge befanden. Unter Verbreitung eines eigenthümlichen erfrischenden Geruches erhob sich aus diesen Sumpfwassergefässen, in denen ausserdem Rana esculenta, Hydra viridis und Triton taeniatus gehalten wurden, eine beständige Sauerstoffexhalation, die trotz der Ausdünstung jener Thiere eine Spur von Ozon zeigte. Letztere verschwand jedoch sogleich, als zwei getödtete Tritonen in das Wasser geworfen wurden. Rasch verwesten diese Leichen und es zeigten sich sehr viele Vorticellen, die auch die lebenden Tritonen befielen. Ausserdem, dass sich diese hierauf mehrmals häuteten, blieb sonst alles gesund. Wurden die Gläser an dunkle Orte gestellt, so erfolgte die Verwesung viel langsamer, die Luftverderbniss war auffallend, die Thiere kränkelten und magerten ab, erholten sich aber schnell, als sie wieder an die Sonne gebracht wurden. Zugleich kehrte die Sauerstoffexhalation, die im Dunkeln gefehlt

hatte, allmälig zurück, während die bereits begonnene Schimmel- oder Pilzbildung, die Entwickelung der Rotiferen, Paramecien und Vibrionen mit der Rückkehr zur Sonne wieder verschwand. Durch dieses gleichzeitige Erscheinen der Pilz- und Schimmelform mit dem Verschwinden der Sauerstoffexhalation kam C. auf den Gedanken, mehrere Gläser mit Coniomyceten zu inficiren. Wurde eine brandige Haferähre in ein Glas Sumpfwasser, welches nicht mit Thierleichen miasmatisirt war, gebracht, so wurde nur sehr allmälig eine gefährliche Einwirkung auf die Bewohner bemerkbar. Dagegen waren in einem mit Thierleichen miasmatisirten Wasser, wenn darin die brandigen Aehren auch nur 2mal 24 Stunden gelegen hatten, alle Einwohner ohne Unterschied schon in 3 Stunden todt, nachdem sie kaum eingebracht eine sehr auffallende Unruhe und Aengstlichkeit zeigten, und mit aller Anstrengung die Wasserfläche zu erreichen suchten. Ja ganz lebensfrische, kaum eine Stunde vorher im Freien gefangene Frösche und Tritonen starben in solchem Wasser binnen 1 Stunde, ganz junge Thiere sogar binnen 10 Minuten. Als zur Ergründung dieser so fürchterlich rasch tödlichen Einwirkung die mikroskopische Untersuchung des durch den Haferbrand miasmatisirten Sumpfwassers vorgenommen wurde, war die unglaubliche Menge der darin entstandenen Infusorien merkwürdig; 60—70 Rotiferi vulgares hingen an einer Meerlinse; ebenso schwärmten Paramecien, blasse Bursarien und Colepinen in einem unendlichen Meere von Vibrionen herum; die Sporen des Haferbrandes hatten lange Fäden getrieben, die sich dicht verfilzend über die ganze Wasserfläche verbreitet hatten. Das Wasser selbst hatte einen starken Modergeruch, bot aber sonst keine wesentliche physikalische oder chemische Veränderung dar; statt Sauerstoff exhalirte es jedoch Ammoniak; der Kohlensäuregehalt erschien nicht hervorragend. Bei der Section der in dem miasmatisirten Wasser gestorbenen Thiere, deren Leichen rasch verwesten, fand sich nichts Besonderes ausser einer immer vorhandenen Anwesenheit von Vibrionen, Pilzsporen und Paramecien im Blute, besonders zahlreich bei den Tritonen, deren ihrer Grösse wegen so leicht zu untersuchende Blutkörperchen hiebei immer manchfach angegriffen, wie eingefallen, zerknittert und zerrissen erschienen. Ebenso wimmelte bei allen in brandigem Wasser gestorbenen Thieren der ganze Darmcanal von allerhand Infusorien, auf eine viel auffallendere Weise als man es sonst bei gesunden Batrachiern findet. Vielfach wiederholte Versuche gaben immer dasselbe Resultat. Dass hierzu die Coincidenz der beiden angeführten Momente, der Miasmatisirung des Sumpfwassers durch Thierleichen und des Vorhandenseins von Pilzbildungen, nothwendig sei, ergibt sich auch aus C.'s fernerer Beobachtung, dass in altem, ganz abgestandenen, stinkenden und mit kleinen Batrachierleichen miasmatisirtem Wasser Frösche und Tritonen, obgleich sie mager wurden und sich sichtlich unbehaglich

fühlten, doch Wochen und Monate erhalten wurden; dagegen insgesammt abstarben, sobald brandige Aehren ins Wasser geworfen wurden und die Coniomyceten zu keimen anfingen. Wurde vollkommen brandiges (das heisst wohl, stark mit Brandpilzen inficirtes) Wasser durch ein dichtes Filtrum getrieben, so behielt es zwar noch den Modergeruch, doch wurde darin kein so plötzliches Sterben mehr beobachtet; die Thiere blieben in den drei ersten Tagen gesund, siechten aber doch allmälig dahin, sobald in dem Wasser eine reichliche Infusorienbildung begann. Um den Einfluss der über dem brandigen Sumpfwasser lagernden Luftschichte zu zeigen, brachte C. in seinen Behältern 2 Zoll über dem Wasserspiegel ein Drathnetz an, das er mit frischem Moose bedeckte, und worauf er die zum Versuche dienenden Thiere, denen es gewiss nicht an frischer Luft fehlte, brachte; schon am zweiten Tage siechten sie; von 8 Fröschen war nach 6 Tagen nur noch 1 übrig, der am 8. Tage unter Convulsionen verschied. Die Tritonen hielten etwas länger, aber auch nicht über den 14. Tag aus. — Die Sectionsergebnisse waren den angeführten sehr ähnlich. Das Blut wimmelte von Monaden und Vibrionen: in einigen Gefässstämmen fanden sich auch verschiedene Pilz- und Schimmelsporen, nur im Magen und Darmcanal neben letztern auch grössere Infusorien; grössere Paramecien und Bursarien kamen jedoch nie in dem Blute der über dem Wasser verstorbenen Thiere vor. — Die Fortsetzung dieser interessanten Versuche, die gewiss noch eine mehrseitige Ausdehnung zulassen, ist in eine — wir wünschten recht nahe — Aussicht gestellt worden.

Die **endemischen Krankheiten Schwedens** unterscheidet Prof. Magn. Huss (Arch. gén. de méd. 1853, Mai., wo ein selbstgemachter Auszug aus einem grössern Originalwerk „on Sverges endemiska sjukdomar“ mitgetheilt wird) in solche, welche in verschiedenem Grade über das Land verbreitet sind, und solche, welche nur einzelnen Bezirken angehören. In Ermangelung einer wissenschaftlichern Eintheilung legt er die politische nach Provinzen seinen Betrachtungen zu Grunde. In *Lappland* ist die endemische Hauptkrankheit die chronische Bindehautentzündung, die meistens in der granulösen Form auftritt. Es gibt nur wenige Lappen, die das Kindesalter überschritten und nicht rothe und triefende Augen haben. Der Zustand der Conjunctiva bessert sich im Sommer, und ist am ärgsten im Winter und Frühjahre. Das Zusammengepresstsein in den engen, fortwährend rauchigen Hütten ist eine der Hauptursachen der Krankheit, die durch den blendenden Eindruck der unübersehbaren Schneefläche unterhalten wird.

In *Norrbotten* ist der Botryocephalus besonders längs des bothnischen Meerbusens und der in denselben mündenden Flüsse, unter

Säuglingen wie unter Greisen so allgemein verbreitet, dass er eine endemische Krankheit darstellt, die auch Fremde nach längerem oder kürzerem Aufenthalte befällt. Die Veranlassung suchen die Eingeborenen vorzüglich in der Kost, die grösstentheils auf Fische, besonders Lachse, beschränkt ist. H. ist mit anderen Aerzten mehr geneigt, die Schuld auf das schlechte Trinkwasser zu schieben, und findet eine Bestätigung dafür in dem selteneren Vorkommen der Krankheit in Gebirgsgegenden mit ihren reinen Quellen.

Helsingland ist die einzige Provinz Schwedens, in der die *Elephantiasis graecorum* endemisch vorkommt; doch soll sie seit etwa 10 Jahren eine langsame Abnahme zeigen, so dass während sie früher an 4 Flüssen vorkam, sie sich jetzt nur noch an den Ufern der Ljusne, und selbst da nur erblich (vorzüglich nach der Seite des Vaters) findet. In *Dalekarlien* (Dalarna) gibt es zwei endemische Krankheiten; in der Nähe der von hohen Bergen umgebenen Hauptstadt der sonst nirgends in Schweden vorkommende *Kropf*, der ausschliesslich bei Frauen und keineswegs in so ausgebildeter Form erscheint; — und an den Ufern des Siljansee die *Dysenterie*, die dort alljährlich im August und September auftritt und, wenn sie heftig wird, sich über die ganze Provinz ausbreitet. *Dahlsland* bietet eine merkwürdige Eigenthümlichkeit dar, insofern als in dem am Wenersee gelegenen, etwa 4 □Meilen betragenden, gegen die Nordseite ganz ungeschützten Theile dieser Provinz der Croup besonders während der rauhen Jahreszeit so häufig vorkommen soll, dass kaum 4 pCt. der Kinder verschont bleiben. — Die längs der Nordküste gelegene Provinz *Bohus* (Gothland) ist der Hauptsitz der *Radesyge*, die übrigens ausschliesslich unter der in Schmutz und Elend lebenden Fischerbevölkerung vorkommt, und nach dem Zeugnisse des Dr. Kierulf, der das dortige Landschaftskrankenhaus leitet und 1850 die neueste Schrift über diese Krankheit veröffentlichte, von Syphilis wesentlich verschieden. In *Westgothland* soll die *Krätze* nicht blos in Folge der allgemeinen Unreinlichkeit, sondern noch mehr in Folge eines dort durchgängig herrschenden Vorurtheiles, dass sie vor anderen Krankheiten bewahre, so heimisch sein, dass von einigen Tausenden Einwohnern kaum einer ganz frei ist. In *Ostgothland* richtete die *Augenblennorrhöe*, welche im Jahre 1815 von 2 aus den damaligen Kriegen zurückgekehrten Soldaten eingeschleppt wurde und erst in neuerer Zeit allmälig verschwand, grosse Verheerungen an. In *Bleckingen*, besonders aber in der Stadt Carlskrona, welche in einem schmalen und tiefen, gegen die See ausmündenden Thale liegt, kommen unter dem Einflusse der rauhen Seewinde Kopfaffectionen bei Kinden endemisch vor. — Unter die *über das ganze Land* oder doch den grössten Theil desselben verbreiteten Krankheiten zählt H. die *Wechselfieber*, welche ausser in einigen sehr ungünstig gelegenen Bezirken durch-

aus in milder Form auftreten und nördlich von 60° B. in Gestrikland gänzlich aufhören: die *Skrofeln*, die gleichfalls gegen Norden zu, namentlich jenseits des 63° über Angermannland hinaus, äusserst selten werden, vorzüglich seit Einführung des Erdäpfelbaues häufiger geworden sein sollen, ferner das Sodbrennen, welches von der südlichsten Gränze zum höchsten Norden überall bei Mann und Weib, jung und alt, Stadt und Land sich vorfindet, und nach H.'s Ansicht vorzüglich von dem Missbrauch des Branntweins und schwer verdaulicher Kost abhängt; endlich die *Chlorose*, die sich erst seit 20 Jahren unter der Landbevölkerung verbreitete; die Mode, welche die alten warmen Kleider gegen nicht genug schützende Stoffe vertauscht, die mehr sitzende Lebensweise der Frauen, die sonst thätigen Antheil an den Landarbeiten nahmen, und der überhandnehmende Missbrauch geistiger Getränke, der schon an sich eine Krankheit ist, werden als die Ursachen bezeichnet.

Ueber einige **Krankheiten des Orients** enthält der Nachlass des k. k. Oberfeldarztes Dr. Eder (Z. d. G. Wien. Aerzte) mehrere schätzbare Mittheilungen. Die Meinung, dass die s. g. *Beule* von *Aleppo* nichts als ein Furunkel sei, welcher aus fast unbekannten Gründen in einigen Gegenden des Orients häufig auftritt, vorzugsweise Gesicht und Unterschenkel befällt, jedoch auch auf jedem andern Körpertheile vorkommen kann, fand er bestätigt. Er sah das Leiden nicht blos, wie behauptet wurde, unter Fremden, sondern auch unter Einheimischen, und bekämpft das Vorurtheil, als ob vor Jahresfrist kaum Heilung möglich sei, durch die Aufführung eines Falles, in welchem es ihm bei einem Tscherkessen gelungen war, durch Fomente mit Sublimatlösung, wiederholtes Betupfen mit Höllenstein und innerlichen Gebrauch von Jodkalium mit Jod das Uebel binnen 5 Wochen zu beheben. — Als *Urticaria tuberosa* beschreibt er eine in Constantinopel häufig beobachtete Form von Nesselausschlag, die besonders die dem Lichte und der Luft ausgesetzten Theile betrifft, und in heftigeren Fällen von Bronchialkatarrh und Fieber begleitet ist. Gewöhnlich steht der Ausschlag 8 Tage bis 3 Wochen, worauf die Oberhaut graubraune Schuppen bildend vertrocknet und abstirbt, und das Aussehen der Psoriasis darbietet. — Trotz des geschorenen Kopfhaares soll der *Favus* wahrscheinlich in Folge der fortwährenden Kopfbedeckung unter den Türken häufig vorkommen. — Bezüglich der *Syphilis* bemerkt E., dass die secundären Formen sehr rasch zur Entwickelung kommen.

Das Verhältniss, nach welchem sich die **Stunden der Geburt** vertheilen, suchte West (Association med. journ. Lond. 1853) durch Entwerfung einer 2019 Fälle umfassenden Tabelle genauer zu bestimmen. Hiernach fielen auf die Stunden von 11 Uhr Nachts bis 7 Uhr Früh im Ganzen 780 (in den einzelnen Stunden 112, 64, 99, 103, 104, 88, 110, 100), von 7 Uhr Früh bis 3 Nachm. 662 (86, 91, 80, 99, 88, 75, 74,

69), von 3 Uhr Nachm. bis 11 Uhr Nachts 577 (79, 58, 56, 69, 81, 82, 79, 82) Geburten, somit in der That, wie ohnehin ziemlich allgemein angenommen ist, die bei Weitem meisten während der 1. oder Nachtperiode, welcher übrigens streng genommen, auch noch einzelne auf die frühen Morgenstunden hinausgeschobene künstliche Entbindungen zuzurechnen sind.

Fünf Fälle von **Fulmination** theilt Minonzio, öster. Marinearzt (Ann. univ. Apr. 1852) mit. Sie waren insgesammt auf hoher See vorgekommen, 3 in der Nacht von 21.—22. Febr. 1838 auf der Fregatte Medea im griechischen Archipel, 2 in der Nacht von 10.—11. Dec. 1840 auf der Fregatte Bellona im Canal von Rhodus, alle charakterisirt durch Erzeugung von directen Gewebszerstörungen unter der Form von Verbrennungen, die den von Schiesspulver entstandenen am ähnlichsten, nirgends den (vielleicht isolirend wirkenden) Panniculus adiposus überschritten, sonst aber alle Differenzen des 1.—4. Grades (nach Dupuytren) darboten. Verlauf, Ausgang und Behandlung unterschieden sich nicht wesentlich von denen bei gewöhnlichen Brandwunden. Von den vom Blitze Getroffenen (durchgehends Matrosen) war einer sogleich todtgeblieben; der Leichnam soll, obgleich winterliche Kälte herrschte, durch 13 Stunden die natürliche Wärme behalten haben. Die Section hatte ausser Blutüberfüllung des Gehirns nichts besonderes dargeboten. Bei den vier Anderen, die nebenbei einen eigenthümlichen schweflig empyreumatischen Geruch von sich verbreiteten, war blos eine mehr oder weniger vollkommene Asphyxie eingetreten, welche einmal $1/4$ Stunde anhielt; in drei Fällen war beim Erwachen ein furchtbares Angstdelirium gefolgt. Alle bewahrten durch Jahre hindurch die äusserste Empfindlichkeit gegen Elektricität. Die Tuchuniformen waren mit Ausnahme der Knöpfe unversehrt, die leinenen Unterkleider an den betroffenen Stellen zu Zunder verbrannt.

Dass die **Bildungsstätte** *des in der Leber enthaltenen* **Zuckers** *die Leber selbst sei*, hält Moleschott (Müller's Arch. 1853 N. 1) im Anschlusse an Bernard's (Vgl. uns. Vrtljschft. Bd. 37) vielseitig bestätigte Versuche auch noch durch die Thatsache erwiesen, dass bei Fröschen, welche 2—3 Wochen den Verlust ihrer Leber überlebt hatten, Zucker weder im Blute noch im Fleische, noch im Magensaft, noch im Harn, noch endlich in dem Wasser zu finden war, worin 26 entleberte Frösche 48 Stunden verweilt hatten, während nach Exstirpation der Nieren das Blut reichlich mit Harnstoff geschwängert wird.

Ueber die Aufnahme des **Antimon in das Blut** und einzelne Organe haben Milon und Laveran (Gaz. des Hôp. 1853 N. 21) Untersuchungen an der Leiche eines Mannes angestellt, der auf Marchal (de Calvi)'s Abtheilung an einer mit grossen Gaben von Brechweinstein behan-

delten Pneumonie gestorben war. In der Leber liess sich eine beträchtliche Menge des genannten Metalls nachweisen, eine geringere fand sich in den Nieren, noch weniger im Blute, endlich auch etwas davon, jedoch noch weniger als im Blute und in den übrigen Organen, im Gehirn.

Dr. Halla.

Pharmakologie.

Die *physiologischen Wirkungen des* **Atropin** (und der Belladonna), wie sie der Reihe nach beim Fortgebrauch in steigender Dosis aufzutreten pflegen, sind nach Lussana (Ann. univ. Junio 1852): *a) Dilatation und Unbeweglichkeit der Pupille;* erstere am auffallendsten zu Anfang (14—20 Minuten nach einer kleinen Gabe von $^1/_{27}$ oder $^1/_{30}$ Gr.) und zu Ende der Einwirkung, während bei völliger Immobilität auf der Höhe der Intoxication die Pupille fast ihren normalen Durchmesser hat; der Wiedereintritt einer leisen Bewegung der Iris ist das erste Zeichen, dass die Wirkungen des Mittels nachlassen, wogegen die Dilation oft bis 8 Tage lang die anderen Symptome überdauert. — *b) Störung des Sehvermögens;* die Gegenstände sind wie in Nebel gehüllt, und die Verdunkelung wächst mit der steigenden Dosis, ja es kann völlige Blindheit eintreten, die jedoch eben so schnell mit dem Aussetzen des Mittels verschwindet, so dass nach 1—2 Tagen keine Spur davon mehr vorhanden ist. — *c) Somnolenz und Ideenverwirrung*; zuerst nur Trägheit des Geistes, dann Schwindel und ein Zustand, wie bei beginnender Trunkenheit; nur in einem Falle Kopfschmerz, dem die Atropinwirkung fremd zu sein scheint, indem selbst habituelle Kopfschmerzen sich zu mildern pflegen. — *d) Hallucinationen des Gehörsinnes*; nicht häufig, in Klingen und Sausen u. s. w. bestehend. — *e) Hallucinationen des Gesichtssinnes;* während der wachsenden Verdunkelung der gesehenen Gegenstände treten mannigfaltige Bilder, riesenhafte Gestalten, wirbelartiges Drehen, Verdoppelung, Vergrösserung aller Gegenstände, theils lächerliche, theils furchtbare Erscheinungen aller Art auf. — *f) Anästhesie;* ausgezeichnet durch Nachlass aller Schmerzen, namentlich spasmodischer Neuralgien und geringe Empfänglichkeit gegen schmerzhafte physische Eindrücke; nur der Tastsinn scheint wenig influenzirt zu werden. — *g) Trockenheit des Mundes* und der Kehle; tritt stets nach einigen Tagen auf, Anfangs subjectiv als nervöses Symptom, dann auch objectiv wahrnehmbar und scheint nur von einer Verminderung der Speichelsecretion, nicht aber von einer gastro-enterischen Irritation abzuhängen, indem von letzterer nie eine Spur sich zeigt. — *h) Verlust des Appetits* tritt bei allen, selbst gefrässigen Kranken ein, geht aber nach dem Aufhören der Intoxication in wahren Heisshunger über; auch kein Durst ist ungeachtet der Trockenheit der Kehle vorhanden. — *i) Erschwerung des Sprechens;* auf der Höhe der

giftigen Wirkung. — *k) Delirium*, oft mit nachfolgendem oder alterirendem Stupor, stellt sich nach grösseren Dosen ($^1/_{10}$—$^1/_4$ Gr.) jedesmal ein, hat meist einen heitern, petulanten Charakter und verliert sich nur langsam. *l) Dysphagie* fehlt niemals beim Fortgebrauch des Mittels und geht der Trockenheit der Fauces paralell. — *m) Röthung der Haut*; wurde nur bei einer Kranken mit sehr zarter weisser Haut beobachtet, doch so constant nach jeder Dosis $^1/_2$—1 Stunde lang, dass sie offenbar im ursächlichen Zusammenhange mit dem Mittel stehen musste. — *n) Torpor und paralytisches Zittern*; nach und nach werden die Glieder, namentlich die unteren schwach, der Gang wankend, endlich muss der Kranke liegen; man bemerkt leichtes, convulsivisches Zittern in einem oder dem andern Muskel, aber niemals Krampf, schmerzhafte Retraction oder spasmodische Rigidität. Mit dem Schwinden des Bewusstseins werden diese Bewegungen zu völlig automatischen, und zwar unter der Form von Flockenlesen nach allmälig gesteigerter, von Convulsion nach einfacher aber starker Dosis, daher erstere nach medicamentösem Gebrauche, letztere nach Vergiftung mit Belladonna. — *o) Paralyse der Sphinkteren* der Blase und des Mastdarmes bezeichnet die höchste Stufe, bis zu welcher sich pharmakodynamisch mit dem Atropin gehen lässt. Bei zwei Kranken trat auf die Dosis von 1$^1/_2$ gr. des Tags unwillkürliches Abweichen, und bei einem nach einer noch höhern Gabe unwillkürlicher Abgang des Stuhles und Urins ein. Respiration, Circulation und animalische Wärme blieben stets fast normal, nur selten zeigte letztere eine geringe Steigerung. — Uebrigens kommt und geht die ganze Reihe drohender Symptome mit einer so regelmässigen Präcision und Progression, dass man bei der nöthigen Vorsicht und Handhabung des Medicaments alles mit grösster Gewissheit vorhersagen und von aller Besorgniss frei bleiben kann. Die angegebenen Symptome gehören sämmtlich dem cerebro-spinalen Nervensystem an, zuerst dem Gehirn, und zwar dem Theile desselben, der dem Gesichtssinne, dem Denk- und Sprachvermögen dient, dann dem Spinalsystem, von wo aus erst die strahlenförmigen Fasern der Iris, dann die Constrictoren des Pharynx, die Sphinkteren, endlich das gesammte Muskelgewebe afficirt werden; die erste Wirkung ist *Dilatation der Pupille* durch Paralyse der kreisförmigen Fasern der Iris, die strahlenförmigen Fasern erhalten das Uebergewicht, bis auch sie beim Fortschreiten der Intoxication gelähmt werden und nun erfolgt wegen aufgehobenen Antagonismus Immobilität, wodurch die Iris in dieser Beziehung der eines Todten gleicht. Dass dieses Symptom und die Unbeweglichkeit der Iris bei der Rückkehr zur normalen Dimension, von Andern noch nicht beobachtet wurde, schreibt L. dem zu, dass bisher noch nie so systematische Versuche angestellt wurden. Nach L. bringt die äussere Anwendung der Belladonna auf nur ein Auge, auch nur in diesem Dilatation der Pupille hervor, und afficirt den Gesichtssinn dabei gar nicht. Von grösseren Do-

sen, und am leichtesten bei endermatischer Anwendung, wird das andere Auge gleichfalls afficirt, aber auch das Gesicht verdunkelt und mehr oder weniger allgemeine Symptome hervorgerufen. Niemals aber kommt es bis zur totalen Lähmung der Iris. Die innere Anwendung wirkt niemals bloss auf ein Auge. — Die *Störung des Gesichtssinnes* geht stets vom Centrum aus; Hallucination, ja Blindheit erfolgen oft bei völlig klarem Bewusstsein. Die Gesichtsschwäche schien übrigens nur im 2. Fall nicht ganz wieder zu verschwinden. Die seltenen *Hallucinationen des Gehörsinnes* lassen sich durch Uebergang der Intoxication von den Corp. quadrigem. auf das nachbarliche Centralorgan dieses Sinnes erklären. Die *Affection der intellectuellen Vermögen*, die am spätesten und nur auf grössere Dosen erfolgt, scheint in den verschiedenen Thierklassen mit der graduellen Entwickelung des Hirns proportionirt zu sein. Schnecken nähren sich ungestraft von Belladonnablättern: auf Kaninchen und Ziegen wirkt die Belladonna nur wenig, etwas mehr auf Hunde, am meisten auf die scharfsichtigen Vögel und Katzen Ja selbst beim Menschen findet nach dem Grade der intellectuellen Vermögen ein bedeutender Unterschied. Statt: eine Blödsinnige und ein Idiot vertrugen die stärksten Gaben (bis 50 Gran in 59 Tagen), während ein gemüthlich höchst reizbares Mädchen von den kleinsten ergriffen wurde. Da diese *Convulsionen* durch Belladonna ohne ein relativ entsprechendes Delirium vorkommen, schmerzlos und meist wie das Delirium närrischer Art sind, so hält sie L. für die indirecte Folge des verkehrten Willens, d. h. ausgehend von jenem Centraltheile des Nervensystems, welcher der willkürlichen Bewegung vorsteht. Atrophie setzt vielmehr die Tonicität und Irritabilität der Muskeln herab, daher auch eine Paralyse des obern Augenlides als eines der häufigsten Symptome der Belladonnavergiftung angegeben wird — Die Irritabilität des Rückenmarkes wird eingeschläfert, daher der verminderte Appetit, die versiegte Speichelsecretion, verschiedene Anästhesien und endlich Paralyse der Sphinkteren. *Grössere Gaben* bedingen suppurative Augenentzündung, Livor und Schwellen der Haut bis zur Eruption und brandiger Abstossung, Verlangsamung des pulmonären und grossen Kreislaufes und venöse Stasen. Das Gift hat also das ganglionäre Element des Rückenmarks ergriffen und seine Lebensthätigkeit ertödtet, ganz analog einer mechanischen Zerstörung desselben. Als ein sicheres und specifisches *Antidot* rühmt L. den Wein, möge er nun getrunken oder bei Behinderung per anum applicirt werden. Eine intermittirende Wirkung des Atropins hat L. in keinem Falle beobachtet — Was die *Wege der Einverleibung* betrifft, so tritt vom Magen aus Absorption uud Wirkung beim Atropin in 15—20 Minuten, beim Infusum und Extractum in $^1/_2$ Stunde ein. Vom Mastdarm aus erfolgt die Wirkung etwas später und schwächer, aber ebenfalls generell. In Dunstform inspirirt wirkt das Mittel am

schnellsten und heftigsten generell. — Die endermatische Anwendung auf eine entblösste Hautstelle kommt der durch den Magen fast ganz gleich an Schnelligkeit und Heftigkeit der Wirkung. — Auf die unverletzte Haut angewendet, äussert die Belladonna nur langsam eine beschränktere Wirkung, vorzüglich auf die benachbarten Nerven; das Atropin verbreitet sich jedoch schon in kleinerer Gabe bis zu den Nervencentren. Von der Application auf die Schleimhaut, z. B. der Genitalien, gilt ungefähr dasselbe wie von der auf die äussere Haut; hier wie dort bleibt das blosse Auflegen der Blätter nicht ohne beruhigende Wirkung. — Am schnellsten wirkt die Injection in die Venen. Das wirksame Princip der Belladonna, das Atropin, wird demnach ins Blut aufgenommen und mit Umgehung aller anderen Gebilde wirkt es ausschliesslich auf das Nervenmark des Gehirns, der sensitiven Nerven und des Rückenmarks. Der chemische Nachweis des Vorhandenseins der Atropin-Atome in genannten Gebilden ist der Zukunft vorbehalten, der Uebergang ins Blut aber bewiesen dadurch, dass der Genuss von Schnecken, die Belladonnablätter gefressen, selbst nach Exenteration noch giftig wirkte, sowie auch die Dilatation der Pupille einer Katze durch Urin von einem mit Belladonna gefütterten Kaninchen dafür spricht.

Ueber das Verhalten einiger **unorganischer Körper zu den animalischen Flüssigkeiten** hat Magendie (L'Union 1852 N. 115. 118. 121. 124) eine Reihe von Versuchen angestellt, die er als Grundlage therapeutischer Folgerungen benützen zu können glaubt, obgleich er nicht verkennt, dass diese Flüssigkeiten und ihre Reaction innerhalb und ausserhalb des lebenden Körpers verschieden sind. Er brachte zunächst Amylumjodür in Blutserum; augenblicklich verschwand die blaue Färbung, eine solche entstand ebensowenig, wenn er Jodtinctur zu Blutserum hinzusetzte und dieses dann mit Amylum versetzte. — Ebenso verhielt sich der Blutfaserstoff; wird dieser Stoff mit Jodtinctur macerirt, so bleibt die Macerationsflüssigkeit bei Stärkmehlzusatz ohne Reaction. Dasselbe Resultat von Mischungen mit Blutkügelchen und Cerebrospinalflüssigkeit, ebenso mit Blut von Krebsen, Fröschen und weissblutigen Insecten. Das Amylumjodür geht demnach als solches nicht in das Blut über, und kann auf andere Organe nicht einwirken. Der Urin verhielt sich zu Jod auf dieselbe Weise, sowie auch die Amniosflüssigkeit, die krankhafte seröse Flüssigkeit des Brust- und Bauchfells und das Eierweiss. Der Speichel reagirt verschieden. Ist er gemischt aus den Absonderungen der Parotis, der Submaxillaris, der Sublingualis und der Buccaldrüsen, so verändert er das Jod und Amylum zeigt keine Reaction; die Absonderung der Parotis allein verhält sich ebenso, während der Speichel aus der Submaxillaris erst mit Chlorwasser versetzt werden musste, bevor er die Reaction auf Amylum unterbrach. Der Magensaft verändert das Jod in gleicher

Art. Setzt man eine kleine Quantität wässeriger Jodlösung diesem Safte zu, so verliert sie augenblicklich ihre gelbe Farbe und ihren Geruch, und Amylum gibt keine Reaction mehr. Man brachte 100 Gran verdünnter Jodtinctur, mit der entsprechenden Menge Amylum vermischt, durch eine künstliche Magenfistel in den Magen eines lebenden Hundes; einige Minuten nachher war die vorher blaue Flüssigkeit vollkommen entfärbt. Dasselbe ergab die Galle, der pankreatische Saft und selbst der Chylus. Man mischte eine kleine Menge Fett mit Succus pancreaticus; die Wärme der Hand reichte hin, die Mischung in Chylus zu verwandeln, und hinzugesetztes Jod und Amylum gaben keine Reaction. Weitere Versuche zeigten ein gleiches Verhalten des Jods zu Fleischbrühe, Milch, Molken, Käse, Fett, Leberthran, Wein, Bier, Aepfelwein, Kaffee, Olivenöl, Nelkenöl, Tannin, Möhrensaft, Queckenabkochung, Sassaparillen - Abkochung, Rosenconserve, Süssholzpulver u. s. w., so dass M. dasselbe als ein Naturgesetz für alle organischen Körper anspricht. Die Versuche mit Speichel und Magensaft sprechen sehr dafür, dass sich im lebenden Körper die Flüssigkeiten ebenso verhalten. Nicht gleich verhalten sich jedoch anorganische Substanzen, die einen Theil des Körpers ausmachen. M. schüttete krystallisirten Harnstoff, Jod und Amylum zusammen, und die Reaction zeigte sich vollständig. Jod scheint nach M. mit dem Farbstoffe des Blutes eine krystallinische Verbindung einzugehen, worauf er aufmerksam macht. Hat sich das Jod mit den organischen Körpern auf die angegebene Art verbunden, so kann man es durch Chlor und Säuren wieder in seinen frühern Zustand zurückführen, jedoch mit verschiedenen Ausnahmen. Eine solche macht z. B. die Mischung des Jod mit Chylus, während dasselbe in der krankhaft erzeugten Flüssigkeit seröser Säcke durch Chlor, in dem Eiereiweiss durch Schwefelsäure wieder für das gewöhnliche Reagens empfindlich wird.

Eine *zweite Reihe* von Versuchen betraf das *Verhalten des Eisens* zu *Blut* und einigen anderen Flüssigkeiten. Setzt man zu einer wässrigen Lösung von milchsaurem Eisen, gemischt mit gelbem Cyan, Blutserum, so wird die blaue Färbung matter und verschwindet nach einiger Zeit. Getrocknete Blutkügelchen verändern die gewöhnlichen Eisenreagentien nicht, obschon sie 7—8 pCt. Eisen enthalten. Jodeisen zeigt die Eigenthümlichkeiten von beiden, dasselbe zusammensetzenden Elementen. Mit Amylumwasser gibt dasselbe eine Reaction, welche sich nicht zeigt, wenn Blutserum hinzukommt, während ein Zusatz von Kaliumcyanür eine Färbung hervorruft, die jedoch bald wieder verschwindet. Das Jod verliert sonach seine Eigenthümlichkeit früher als das Eisen. Lässt man Blutserum mit Jodeisen oder mit milchsaurem Eisen 8 Tage lang stehen, so bringt weder gelbes, noch rothes Cyankalium die geringste Veränderung in der Mischung hervor. Da in der ersten Mischung auch das Jod nicht

mehr auf gewöhnlichem Wege nachweisbar ist, so müssen in derselben zwei feste Verbindungen entstanden sein, deren Natur uns noch unbekannt ist. — Mit Urin vermischt, gibt milchsaures Eisen bei Zusatz von gelben Cyankalium eine blaugrüne Färbung, welche nach und nach blässer wird und verschwindet.

Salpetersaures Silber gibt mit Blutserum einen reichlichen Niederschlag. Dieser kann nicht von den chlorwasserstoffsauren und phosphorsauren Salzen des Blutes herrühren, indem diese darin nur in geringen Mengen vorhanden sind, und im reinen Zustande mit Silbernitrat einen ganz verschiedenen Niederschlag geben. M glaubt, das ein organischer Stoff mit dem Silber eine Verbindung eingehe, wofür auch die eigenthümliche Hautfärbung nach längerem Silbergebrauche spricht. Da diese jedoch weder immer gleich, noch constant ist, so mag die Einwirkung des Silbers auf das Serum nach seiner verschiedenen Beschaffenheit verschieden sein. M. zweifelt, dass man aus dem Blute solcher Kranken Silber in metallischer Form würde darstellen können. — *Bleisalze* scheinen der Einwirkung thierischer Stoffe stärkern Widerstand zu leisten. Zwar gibt essigsaures Blei, mit Blutserum gemischt, mit Schwefelsäure keine Reaction, dafür bringt Schwefelwasserstoff den bekannten schwarzen Niederschlag hervor. *Gold* verhält sich dem Silber sehr analog. Salzsaure Goldlösung gibt mit Blutserum sogleich einen reichlichen Niederschlag, vermuthlich eine organische Verbindung, und das Gold ist aus der Flüssigkeit verschwunden.

Die Veränderungen des *Broms* durch organische Körper sind schwer zu verfolgen, da das Element sich nur durch Farbe und Geruch kund gibt; doch ist als gewiss anzunehmen, dass dasselbe als solches nicht ins Blut gelange. Wird *Chlor* mit Blutserum in Berührung gebracht, so coagulirt das Eiweiss desselben augenblicklich und verliert dabei seine Farbe und seinen Geruch. Lakmustinctur über das Coagulum gegossen wird nicht entfärbt, aber nach einiger Zeit geröthet. Da demnach das Chlor nicht als solches, sondern stets als Hydrochlorsäure ins Blut gelangt, so räth M. lieber gleich Salzsäure anstatt Chlor anzuwenden. *Säuren und Alkalien* verhalten sich in organischen Mischungen anders zu einander als im Wasser; so entbindet eine angesäuerte Infusion organischer Substanzen, obschon sie Lakmus röthet, bei Zusatz von kohlenlensauren Kalk keine Kohlensäure. M. spritzte einem eben getödteten Kaninchen kohlensaures Natron in die Venen; die unmittelbar darauf gemachte Section ergab Erscheinungen im Blute der Lungen, welche sich beim Einspritzen des Alkali in die Gefässe lebender Thiere zeigen. Hierauf spritzte er einem gesunden Thiere eine wässerige Lösung von kohls. Natron (1 : 100) ein; das Blut verlor seine Gerinnungsfähigkeit, das Thier starb und es war nicht möglich Faserstoff aus dem Blute abzuscheiden. Wasser dem Blute bei-

gemischt hebt die Gerinnungsfähigkeit nicht auf, daher ein Unterschied zwischen wässrigem und alterirtem Blute. Ferner bewirkten 20 Gram. einfach kohlens. Natrons, einem grossen Hunde eingespritzt, keine besondere Veränderung, während 11 Gran doppeltkohls. Natrons den baldigen Tod zur Folge hatte. Man fand grosse schwärzliche Flecke auf den Lungen und serös-blutige Ergüsse im Brustfelle; das Blut brauste mit Salpetersäure nicht auf. Die Anwendung dieser Beobachtung von der Wirkung der Alkalien aufs Blut bei Mineralwassercuren ergibt sich von selbst.

Das **Strychninum aceticum** empfiehlt Marshal Hall (the Lancet 1852. N. 21) in der *Epilepsie* bei schwächlichen, kachektischen Individuen und nervöser Erschöpfung, ferner in der *Paraplegie*, die Folge geschlechtlicher Ausschweifung ist, und wo weder Schmerzen noch Convulsionen stattfinden, und in der *Paralysis agitans*. Er bedient sich folgender Formel: R. Strychnin acetici gr. 1, Acidi acetic. gtt. 20, Alcohol. dr. 2, Aq. destill. dr. 6, M. l. S. 10 Tropfen 3mal täglich. Gewöhnlich beginnt er mit 5 und steigt bis auf 15. Tropfen.

In einem Falle, wo aus Versehen ein Gran Strychnin anstatt in 16 nur in 6 Theile getheilt wurde, entstanden gleich nach der ersten Dosis lästige Retractionen der Muskeln, und nach der zweiten brachen am nächsten Morgen heftige Convulsionen aus. Pidduck (ibid. 1853 N. 4—7) verordnete 1 Scrup. Campher in 6 Unc. Mandelemulsion, zweistündlich den vierten Theil zu nehmen. Gleich nach der ersten Dosis erfolgte ein so vollständiger Nachlass der Erscheinungen, dass das Mittel ausgesetzt werden konnte.

Zur Ermittlung der Wirkung des **Theinum und Caffeinum citricum** auf den Thierköper hat Prof. Albers (Deuts. Klin. 51. 1852) nachstehende Versuche angestellt: 1) 1 Gr. Thein. citr. wurde einem Frosche unter die Haut des Schenkels gebracht. Nach 25 Minuten ward der Schenkel steif, einige Minuten später auch der andere und bald darauf nahmen die Muskeln der vorderen Gliedmassen und der Brust Theil, so dass das Athmen bedeutend erschwert und das Thier so steif wurde, dass man es wie einen Stock gegen die Wand stellen konnte. Die während des Starrkrampfes gemachte Section zeigte das Herz blass, um die Hälfte contrahirt, ganz steif; es reagirte nur schwach auf Nadelstiche und den elektrischen Strahl. 2. Gleiche Wirkungen traten bei der entsprechenden Behandlung eines Frosches mit Coffeinum citric. ein, nur erfolgten sie viel später. 3. Einem Kaninchen wurde zuerst unter die Haut des Schenkels 2, dann unter die des Rückens $2^1/_2$ Gr. Coffein gebracht. 20 Minuten nach der ersten Einführung war der verwundete Schenkel weniger beweglich und zitterte etwas, der andere blieb normal. Bald darauf athmete das Thier häufiger und erschwerter, und hatte Gesichtskrampf. Nach der 2. Einführung wurden diese Zufälle viel stärker und anhaltender, das Thier liess viel blassen, trüben, molkenähnlichen

Harn und konnte seine Nahrung nicht unterscheiden, indem es gelbe Rüben liegen liess und dafür den Kopf des Frosches frass. Daraus ergibt sich 1. dass das citrons. Coffein und Thein dieselbe Wirkung auf Frösche haben und einen Starrkrampf erzeugen kann, der hartnäckiger ist als jener nach Strychnin; 2. dass diese Wirkung sich nicht blos auf die äussern Theile, sondern auch auf das Herz erstreckt, worin das Thein selbst die giftigsten Narcotica übertrifft. Nach beiden Alkalien war das Herz deutlich contrahirt, wodurch sich die Wirkung derselben von der anderer narkotischer Alkaloide unterscheidet. Die Wirkung auf kaltblütige Thiere war heftiger als die auf warmblütige, während Strychnin auf beide gleichmässig einwirkt. Dem Coniin, dessen Wirkung in einer unmittelbar nach der Einführung eintretenden Lähmung besteht, stehen sie gerade entgegen. Nach Cogswell wirkt das Coffein bei innerer Application ebenso wie bei jener in Schenkelwunden. Bemerkenswerth ist, dass das Coffein, welches bei Fröschen vorzugsweise die Bewegungsnerven afficirt, bei Menschen, namentlich Frauen, als ein reiz- und schmerzminderndes Mittel, besonders gegen neuralgischen Kopfschmerz gilt. Mit der Gabe des Coffeinum citr. darf man nicht zu weit gehen; 3—5 Gr. sind schon zu viel, Hannon verordnet nur 1 Gr. Die Heilwirkung bei Menschen erfolgt schnell.

Den merkwürdigen Fall von Arsenikvergiftung, wo ein 30jähriger Gewohnheitstrinker im Zustande der Trunkenheit 2 Unzen weissen **Arsenik** (!) nahm, ohne andere Symptome, als etwas übelriechenden Durchfall und Leibschmerzen darzubieten, berichtet Bryant (Dubl. med. press. 1852, Oct.). Durch die Magenpumpe und nachher durch starke Gaben von schwefelsaurem Zink wurde der Mageninhalt entleert; worauf sich nach 10 Tagen Pat. ganz wohl befand. B. sucht die Erklärung in der durch Spirituosa verdickten Magenschleimhaut. *Prof. Reiss.*

Physiologie und Pathologie des Blutes.

Beiträge zur Charakteristik der **Uraemie** bringt Schottin zu Köstritz (Arch. f. phys. Heilkde. 1853, Hft. 1). Insbesondere sucht er die durch Frerichs (vgl. uns. Analekten Bd. 33, S. 19) geltend gemachte Hypothese, dass die Erscheinungen der Urämie durch *Umwandlung des Harnstoffs im Blute zu kohlensaurem Ammonium* entstehen, durch Gründe zu widerlegen, die theils aus Versuchen an Thieren, theils aus verschiedenen Beobachtungen am Krankenbette hergeleitet sind. Begründet ist die Klage über die Schwierigkeit der Diagnose der Urämie, indem auch Typhus, acute Tuberculose, Exantheme, Pyämie ähnliche Gruppen von Gehirnsymptomen manchmal hervorrufen. Als vorzüglichster Beweisgrund für die Umwandlung des Harnstoffes in kohlensaures Ammonium im Blute wurde stets die Erscheinung hervorgehoben, dass, während sich nach In-

jection von Harnstoff in die Venen von Thieren durchaus keine Anomalien der Nerventhätigkeit zeigten, nach Injection von kohlensaurem Ammonium alsbald die der Urämie entsprechenden Symptome hervortraten. Allein auch bei Typhus, Exanthemen, Pyämie kommen ähnliche Erscheinungen vor, wo die Blutanalyse noch weniger nachzuweisen im Stande ist, als einen so differenten Stoff wie Ammoniak, welcher im normalen lebenden Körper selbst nicht einmal im Schweisse sich bildet. Nach Injection von schwefelsaurem Natron und Kali bei lebenden Hunden fand S. in 3 Fällen dieselben Erscheinungen; nur fehlte die Ausscheidung von Ammoniak durch die Lunge. Dass diese jedoch nicht als Beweis für eine Zersetzung des Harnstoffes in kohlensaures Ammonium angesehen werden könne, sucht er durch 5 Krankengeschichten zu beweisen, wo die mit den verschiedensten Krankheiten (Typhus, Pyämie, Lungentuberculose, Angina tonsillaris, Manie) behafteten, sämmtlich *mit offenem Munde athmenden* Patienten deutlich Ammoniak durch den Athem ausschieden, dessen Gegenwart Vrf. jedoch nicht so sehr nach gewöhnlicher Art mittelst eines mit Salzsäure befeuchteten Glasstäbchens, sondern mittelst eines rothen, angefeuchtet vorgehaltenen Lakmuspapiers nachzuweisen räth. Das erstere, sonst übliche Verfahren ergibt leicht Nebel, wenn eine grössere Zahl von Personen oder Kranken in einem Zimmer sich befinden. S. erklärt die Bildung dieses in der ausgeathmeten Luft enthaltenen Ammoniaks durch Zersetzung der im Munde vertrocknenden Secrete und der manchmal zwischen den Zähnen übrig gebliebenen Speisereste. Dagegen fand er unter 16 mit urämischen Symptomen krank liegenden Individuen eine geringe Spur von Ammoniak nur bei einem Kranken, der mit weit geöffnetem Munde in Agone lag, dicke Krusten vertrockneten Schleimes an Lippen und Zahnfleisch hatte. — Würde aber auch Ammoniak im Athem Urämischer regelmässig vorkommen, so wäre seine Entstehung durch Zersetzung des Harnstoffes noch immer nicht erwiesen; der letztere lässt sich vielmehr unzersetzt als krystallinische Ausscheidung an der Hautoberfläche in serösen Exsudaten und im Speichel nachweisen. Es scheint daher der Harnstoff im Blute unverändert fortzubestehen, und bei Beurtheilung der urämischen Symptome ausser ihm noch andere Bestandtheile, namentlich Extractivstoffe, welche einen Hauptbestandtheil des urämischen Blutes und der Transsudate bilden, in Betracht zu kommen. S. glaubt die Ursache jener Symptome in einer Hemmung der Stoffmetamorphose, in einem gestörten Process der Endosmose und Exosmose zwischen Blut und Geweben, und vielleicht in einer im Allgemeinen verminderten Oxydationsfähigkeit des Blutes zu finden.

Wechselfieber *mit Sextantypus* hatte Girbal im Service von Caizergues zu Montpellier (Rev. thér. du Midi. — Arch. génér. 1853. 4)

zweimal zu beobachten Gelegenheit; einmal waren 5 derlei Anfälle aufgetreten, nachdem mehrere mit Quartantypus vorhergegangen waren, das andere Mal folgten auf zwei Paroxysmen mit Quotidiantypus 5 mit Sextantypus; nach dem wegen gastrisch-biliösen Erscheinungen verordneten Gebrauche von Ipecacuanha blieben die weiteren Anfälle aus. — *Frontalneuralgie* in stärkerem oder gelinderem Grade fand Piorry (Gaz. des Hôp. 1853. 30) als eine *constante Complication* (!) *von Intermittens*, seit er die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gerichtet hat. Bei dem Gebrauche des Chinins verschwand mit der Intermittens auch die Neuralgie.

Unter 51 über die *Wirksamkeit des Arseniks gegen Wechselfieber* auf der Klinik des Prof. Füster angestellten Beobachtungen, welche Girbal (Gaz. méd. 36, 37, 41, 42) veröffentlichte, waren 20 Quotidian-, 18 Quartan- und 13 Tertianfieber. Geheilt wurden hiervon mit dem Arsenik 27, und zwar 12 Quartan-, 8 Tertian-, 7 Quotidianfieber; am schnellsten heilten die Tertianfieber. Die mittlere Dauer der Behandlung bis zum Aufhören der Anfälle betrug 13, die mittlere der vollständigen Behandlung 19 Tage. Unter 41 Kranken, denen nur das erwähnte Mittel gegeben wurde, hatten 21 eine namhafte Anschwellung der Milz; nach der Behandlung verblieb diese bei 14, und verminderte sich bei 7. Das Allgemeinbefinden besserte sich bei 12, verschlimmerte sich bei 5, und erfuhr keine deutliche Veränderung bei den übrigen 24 Kranken. Durch chemische Untersuchung wurden Spuren von Arsenik im Urin bei 10 Kranken und in der Leber eines Verstorbenen nachgewiesen. Gut vertragen wurde das Mittel bei 28; verschiedene Zufälle erfolgten bei 23 Kranken. Bezüglich der Intensität der Zufälle werden zwei Grade unterschieden. Im ersten Grade war es ein leichtes Gefühl von Austrocknung in der Kehle und entlang der Speiseröhre, leichtes Brennen in der Herzgrube, Kolikschmerzen, zwei- bis dreimalige Diarrhöe, Appetitlosigkeit, Eckel; manchmal wurde selbst das Mittel nebst Speiseresten oder Galle erbrochen. Diese verschiedenen Erscheinungen kamen meistens vereinzelt vor, und verschwanden nach 1—2 Tagen nach dem Aussetzen des Mittels oder nach eingeleitetem Erbrechen mit Diarrhöe; in einzelnen Fällen wurden erweichende Umschläge auf den Unterleib gelegt. Im höheren Grade waren mehrere der genannten Erscheinungen gleichzeitig und intensiver vorhanden, nebstdem Störungen im Nervensystem, Kopfschmerz, Schwindel, Mattigkeit, Uebelkeiten und Ohnmacht; in 5 Fällen entwickelte sich rasch Oedem der Füsse und des Gesichts; einmal erfolgte der Tod. Diese verschiedenen Zufälle kamen sowohl bei Geheilten, als bei Nichtgeheilten und bei Gaben von 1—12 Centigrammen des Tags vor; die tägliche Durchschnittsgabe während der ganzen Behandlung betrug 0,036 Grammen. Es wird gerathen mit 2 Centigrammen in 2 Gaben zu

beginnen, und bis auf 9 Centigrammen in 3—4 Gaben zu steigen, und beim Ausbleiben der Anfälle in gleichem Verhältniss zurückzugehen. Als beste Form wird eine Auflösung des gut gepulverten Mittels mit Milchzucker (1 : 20) in 60 Grammen eines Vehikels bezeichnet. Eine reichliche Nahrung und Wein, wie dies von anderen Seiten empfohlen wurde, werden für überflüssig erklärt; dagegen soll das Mittel ausgesetzt werden, sobald Gastralgie, Koliken, Ekel und Diarrhöen eintreten. Der Nebengebrauch von Purgir- und Brechmitteln soll den dreifachen Vortheil bieten, dass das Fieber früher geheilt, das Mittel besser vertragen wird, und die Intoxicationserscheinungen verschwinden. Nach früherem Arsengebrauche scheinen die Chinapräparate schneller und sicherer zu wirken, als ohne diese Vorbereitung. Da der Arsenik jedenfalls minder schnell und sicher wirkt als die China, soll bei perniciösen Fiebern nur diese angewandt werden. Bezüglich der Geneigtheit zu Recidiven war kein Unterschied zu bemerken.

In mehreren Fällen von *acutem* **Gelenkrheumatismus** fand Piedagnel (Gaz. des Hôp. 1853. N. 15) das *Veratrin* (wie er meint, zunächst gegen die Diathese) wirksam. Recidive wurden bei dieser Behandlung selten, Herzaffectionen gar nicht beobachtet. Er gab es in Form von Pillen zu $^1/_{10}$ Gran; mit 1 Pille wurde begonnen und täglich mit einer bis auf 6—7 gestiegen. Die mittlere Dauer der Behandlung betrug 7 Tage, früher noch hörten die Haupterscheinungen auf. Die Nahrung wurde je nach dem Appetit zugestanden. — Auch Trousseau (Gaz. des Hôp. 24) versuchte diese Behandlung bei einer 25jährigen, mit acutem allgemeinen Gelenkrheumatismus und Endocarditis behafteten Frau. Am 3. Tage waren nebst dem Fiebernachlass (der Puls fiel auf 42!) auch die Gelenkaffectionen fast gänzlich verschwunden. Nebst der Unschädlichkeit und dem leichten Einnehmen wird noch der geringe Kostenaufwand bei dem Gebrauche des Veratrins geltend gemacht, und seine präsumtive Wirksamkeit gegen Gicht und entzündliche Krankheiten in Aussicht gestellt.

In den Wintermonaten 1852—1853 herrschte in *Frankreich* und insbesondere in *Paris eine heftige Epidemie von* **Typhus**; die Spitäler der Hauptstadt waren mit Kranken überfüllt, und betrug zeitweilig die Menge der mit Typhus behafteten Kranken die Hälfte des Krankenstandes in manchen Spitälern; es musste anderweitige Unterkunft z. B. in der Salpetrière ausgemittelt werden. Alle Classen der Bevölkerung wurden ergriffen. Unter dem Militär war jedoch das Vorkommen von Typhus weniger bedeutend als gewöhnlich, so dass schon aus diesem Grunde die Ursache nicht blos in einem epidemischen Einflusse zu liegen schien. Dagegen wird als ätiologisches Moment ein grösserer Zusammenfluss von Arbeitern nachgewiesen, welche auf Veranlassung verschiedener

grossen Bauunternehmungen nach Paris gekommen waren und zusammengedrängt leben mussten. Zu ihrer schlechten Unterkunft trug bei, dass viele Häuser in den bevölkerten Stadttheilen eingerissen und der Mangel an Wohnungen um so fühlbarer wurde. Unter dieser Menschenklasse, die auch sonst allen schwächenden Einflüssen ausgesetzt blieb, geschahen die ersten und meisten Erkrankungen, bis allmälig auch die übrigen Klassen der Bevölkerung ergriffen wurden. Dass die geringere Lüftung der Wohnungen im Herbst und Winter, zur Entstehung des Typhus beitrage, wird aus folgender statistischer Nachweisung wahrscheinlich gemacht. Unter einer Zahl von 179 Typhusepidemien in Frankreich entfallen 23 auf den Herbst, 23 auf den Winter, und je 20 auf den Frühling und Sommer, ein Verhältniss, welches auch bei anderen Epidemien übereinstimmt, indem die Zahl der Epidemien im Herbst und Winter zu jener im Frühling und Sommer wie 111 : 78 sich verhält. — Gleichzeitig herrschte in Paris eine katarrhalische Krankheitsconstitution; daher auch das Vorwalten von Lungenaffectionen beim Typhus, welche selbst in einzelnen Fällen die Grundkrankheit maskirten. Mit der zunehmenden Frühjahrswärme nahm die Epidemie ab: als nach der Mitte März wieder Fröste mit Pneumonien eintraten, kamen diese auch bei Typhuskranken und selbst bei Reconvalescenten häufig vor und verliefen oft tödtlich. Hämorrhagien, insbesondere Darmblutungen waren häufig. Ein seltener Fall von Hämorrhagie kam auf der Abtheilung von Grisolles (Gaz. des Hôp. 83) vor. Nach früher *normalem Verlauf eines Typhus* entstand eine sehr *heftige Hämorrhagie aus dem Zahnfleisch*, welche zwar nach der Anwendung entsprechender Mittel (Eis, Getränk mit Zusatz von Schwefelsäure) aufhörte, aber eine bedeutende Anämie zurückliess, wozu noch Diarrhöe mit tödtlichem Ausgang sich gesellte. — Bei Reconvalescenten kam häufig Erysipel zum Vorschein. — *Therapie.* Valleix brauchte in schweren Fällen kalte Begiessungen und leichte Purganzen, in leichteren Fällen verfuhr er exspectativ. — Sandras im Hôpital Beaujon (Gaz. des Hôp. 13) fand die *Anwendung von Eis* auf Kopf und Unterleib nützlich. Die Anzeige zur Anwendung auf den Unterleib gaben Meteorismus, Empfindlichkeit und Kolikschmerzen nebst heisser Haut. Bei Stupor, Congestionserscheinungen zum Kopfe, Aufregung und nächtlichen Delirien wurde eine mit Eisstücken gefüllte Kautschuk-Blase auf den Kopf gelegt, und am Kopfende des Bettes befestigt. Er zieht diese Methode wegen der leicht zu erzielenden gleichförmigeren Abkühlung der sonst üblichen Anwendung sich rasch erwärmender Umschläge, welche leicht Katarrhe veranlasst, vor. Bei der Anwendung auf den Unterleib soll das gestossene Eis den gewöhnlichen Umschlägen von Leinsamen beigemischt werden, welche das schmelzende Eiswasser sogleich einsaugen und somit das Durchnässen des Kranken verhüten. Zu Anfang der Krankheit, wo die fieberhafte Aufregung und die Hitze der Haut den

höchsten Grad erreicht haben, muss das Eis alle $^1/_4$ Stunden erneuert werden, später genügt dies jede halbe Stunde und noch seltener, worauf man mit dessen Anwendung aufhören kann. Das Verlangen des Kranken steht mit dieser Anwendungsweise im Einklang und kann zum Massstabe dienen. Eine der ersten Wirkungen der Eisanwendung ist das schnelle Verschwinden des Meteorismus, indem nicht allein eine Volumverminderung der Gase, sondern eine Kräftigung der Darmthätigkeit bewirkt zu werden scheint. Mit Abnahme der Wärmebildung lassen auch Fieber und Leibschmerzen nach, und es scheint wohl die Vernarbung der Darmgeschwüre hiemit beschleunigt zu werden; gegen Darmblutungen gibt es überdies keine zweckmässigere Methode.

Darmperforation bei Typhus kam nach Heschl's Berichte (Wien. med. Wochschft. 1853. 6) in einem 10jähr. Zeitraume unter 1271 Typhusleichen im Wiener allg. Krankenhause 56mal zur Beobachtung; 1 Fall kam auf 22,6 Leichen und auf 151 Kranke. Von den 56 Fällen waren 31 im Stadium der Nekrose, 11 in späteren Stadien, von 14 fand sich in den Protocollen nichts Vollständiges; 8 betrafen den Wurmfortsatz, 4 das Kolon und 44 das Ileum. Die gewöhnliche Zeit der Perforation ist also im Stadium der Nekrose, in späteren Stadien scheint sie durch Vereiterung der Darmwand zu entstehen. Sie entsteht um so leichter, je grösser das Infiltrat ist, und je tiefer es in die Darmschichten geht.

Ueber *Gesichtsrothlauf bei Typhus, insbesondere dessen Entstehungsweise* veröffentlicht Zuccarini, Assistent der med. Klinik in München die Erfahrungen seines Vorstandes, des Geh. Raths v. Gietl (Wiener Wchschft. 1853. 4. 5). Er erinnert, wie wenig selbstständig das Erysipel als Krankheitsform betrachtet sei, und entwickelt dessen Zusammenhang mit einer vorausgegangenen oder noch geschehenden Resorption eines Secrets, welche in vielen Fällen angenommen, in manchen bewiesen werden kann. Als solche resorptionsfähige Secrete kommen überhaupt gastrische Producte, Urin, Jauche, und beim Typhus insbesondere das krankhaft vermehrte und veränderte Darmsecret, Vereiterungen und Macerationen innerer Organe in Betracht. Dem Gesichtsrothlaufe speciell liege meistens eine Erkrankung der die Höhlen des Gesichtes bekleidenden Schleimhäute zu Grunde; der von der angeschwollenen, aufgelockerten und erweichten Schleimhaut in grosser Menge abgesonderte Schleim verwandle sich, wenn ihm der Abfluss verwehrt sei, in Eiter und Jauche; die Resorption desselben rufe dann als Reflexwirkung den Rothlauf hervor. Dieser entsteht meist auf der Höhe des Typhus, nie im Anfange desselben, selten in der Reconvalescenz, nachdem schon früher das Schleimhautleiden der Nasen-, Rachen- und Mundhöhle eine vorwaltende Entwickelung erlangt hat. Der Rothlauf beginnt in solchen Fällen plötzlich

oder nach vorhergegangener Vermehrung der Fiebererscheinungen immer zuerst auf dem Nasenrücken, meist in der Umgebung der einen oder anderen Augenhöhle und zieht sich hierauf über die Augenbraungegend und Stirn, über die Wangen bis in die Schläfengegend, erfasst die Ohrmuscheln und steigt manchmal bis zum Schlüsselbein herab. Mit dem Auftreten des Rothlaufes lässt in leichteren Fällen das Fieber bedeutend nach; in schwereren steigt das Fieber und Gehirnerscheinungen treten hinzu, welche zuweilen auf Exsudation schliessen lassen. Ausser Zertheilung mit Abschuppung kommt noch Eiterung und Verjauchung als Ausgang in Betracht, in letzterem Falle leicht mit tödtlichem Ausgang. Als Complicationen führt Verf. die Parotitis und Otitis an. *Anatomisch* wurde in mehreren mitgetheilten Fällen stets eine dem äusseren Rothlauf entsprechende Wulstung, Lockerung und Erweichung der Schleimhaut nachgewiesen, welche nebst Ekchymosen einen Ueberzug von puriformen Schleim nebst Blut und croupöses blutig-eitriges Exsudat bot. Manchmal ist eine Höhle ganz von eitrig-jauchigem Secrete gefüllt und zwar jene, welche das Erysipel über sich gehabt hat. Bei Verjauchung der subcutanen Gewebe finden sich nebstdem die der Pyämie zukommenden bekannten Erscheinungen. — *Therapie.* Am wichtigsten ist die prophylaktische Behandlung, welche zur Aufgabe hat, bei vorhandenen Anzeichen die verstopfte Nasenhöhle offen zu halten, um dem eingeschlossenen Secrete Ausfluss zu schaffen. Am besten entsprechen wässerige Injectionen, welche langsam gemacht werden müssen, während man den Kranken gleichzeitig auszuathmen ermahnt, damit das Wasser durch die Choanen in den Schlund und Kehlkopf gelange: die erweichten Krusten lösen sich hiemit ab, und werden allenfalls mit der Pinzette gefasst und entfernt. Auch der Otorrhöe werden Einspritzungen entgegengesetzt. — *Prognose.* Von 20 gesammelten Fällen endigten 6 tödtlich; der Krankheitsverlauf wird durch das Erysipel in die Länge gezogen. Unter 480 mit Typhus Behafteten kam das Erysipel 17mal zur Beobachtung. Von 15 Fällen werden die Krankengeschichten und von 3 tödtlich verlaufenen die Sectionsbefunde mitgetheilt.

Die *Anwendungsweise des kalten Wassers gegen Typhus* modificirt Armitage (Bull. de thér. 1852. Oct. u. Nov.) je nach der beabsichtigten Wirkung auf mehrfache Art. 1. *Kalte Begiessungen* nach Currie. Der Kranke wird in eine leere Badewanne gesetzt, und Kopf nebst Brust mit mehreren Eimern kalten Wassers aus einer Höhe von 3′ oder mehr übergossen. Die Körperwärme sinkt oft um 1°, die Frequenz des Pulses und der Respiration nehmen nach $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Stunden ab; die Dauer dieser Besserung ist verschieden, beträgt aber in schweren Fällen durchschnittlich 2—3 Stunden. Während der Begiessung wird die Zunge feucht und weich, der Stupor verschwindet oder vermindert sich wenigstens

für etwa 24 Stunden; Schlaf und kritische Transpiration treten ein, sobald der Kranke wieder zu Bette gebracht wird. Die kalten Begiessungen findet A. indicirt, wo neben beträchtlicher Erhöhung der Temperatur bedeutender Stupor, aber wenig Irritabilität des Nervensystems vorhanden ist. Bei gesteigerter nervöser Reizbarkeit wird letztere, sowie auch die Schlaflosigkeit und Unruhe bedeutend gesteigert. — 2. *Localbäder.* Der Kranke wird in eine hölzerne Badewanne gesetzt, in welcher Wasser von 15—26° C. Temperatur 5—12″ hoch steht. Ein Gehilfe frottirt die im Wasser befindlichen unteren Extremitäten, während das Wasser aus dem Bade langsam über Kopf und Rumpf gegossen, und zeitweilig auch der letztere frottirt wird. Der Kranke verweilt so lange im Bade, bis er gehörig abgekühlt ist. Auf die Fiebersymptome hat dieses Halbbad dieselbe Wirkung, wie die kalten Begiessungen, doch ist es weit weniger stimulirend: daher zu empfehlen bei Stupor, verbunden mit gesteigerter Irritabilität, besonders bei Frauen. — 3. *Einhüllung in feuchte Laken* ist weniger stimulirend und weniger kühlend. — 4. Das *laue Bad* ist merkwürdigerweise gleichfalls ein bedeutendes Kühlungsmittel: in 53 Min. verminderte sich die Temperatur um 1°: von allen Bädern ist das lauwarme am meisten beruhigend und angezeigt, wenn man eine Abkühlung bewirken, aber eine Steigerung der vorhandenen bedeutenden Irritabilität vermeiden will. — 5. *Kalte Begiessungen im lauen Bade*: 10—40 Eimer (!) kalten Wassers werden langsam über den Kopf gegossen und von Zeit zu Zeit das warme Wasser erneuert; die ersten 5—6 Eimer werden meist ruhig vertragen, bei den späteren drücken die Mienen Schmerz aus; diese Art von Bädern waren auch bei Delirium tremens sehr wirksam, um Schlaf zu erzielen, mussten jedoch zu diesem Behufe 5—6mal wiederholt werden.

Aus einem „*Berichte über das Lazareth an der Waisenbrücke während der Berliner* **Cholera-Epidemie** *des Jahres* 1852“ von L. Güterbock (Deutsche Klinik 1853. N. 11. 12) entnehmen wir nachstehende Mittheilung. Die Epidemie hat in diesem Jahre die Stadt Berlin zum siebenten Male heimgesucht und brach, wie jedesmal früher, von Osten her ein. Doch erkrankten diesmal nur 247 Individuen und starben 165 während der Zeit vom 3. September bis zum 25. December; in denselben Monaten hatten auch die früheren Epidemien in Berlin geherrscht. Die Erkrankungen waren durch alle Theile der Stadt verbreitet. — An mehreren Leichen wurden unmittelbar oder kurze Zeit nach dem Tode die bekannten *Zuckungen der Muskeln* beobachtet, welche in einigen rapid verlaufenen Fällen so intensiv waren, dass sie ganze Gliedmassen bewegten. Oft liessen sich dieselben durch unmittelbares Klopfen der Muskeln, wie des Pectoralis, des Biceps brachii, der Adductoren und Extensoren des Schenkels hervorrufen. Als *eine bis jetzt noch nicht be-*

kannte Erscheinung bezeichnet G. eine bei einer Reihe von Choleraleichen beobachtete, nach dem Tode eintretende *Samenentleerung*, welche sich bald als wirklicher, schon äusserlich erkennbarer Samenerguss auf dem Schenkel in einer Menge von einem halben Theelöffel und mehr, bald nur zwischen Vorhaut und Eichel an der Harnröhrenmündung als eine geringe Menge trüber klebriger Flüssigkeit, bald in der Anwesenheit von Samen in der Harnblase kund gibt. G. hat diese Erscheinung bei 12 Leichen mikroskopisch festgestellt. In einigen Fällen ist der Samenabgang unmittelbar nach dem Tode oder mit dem Eintritt desselben wahrgenommen worden. Bei 10 von diesen Fällen erfolgte der Tod im Stadium algidum, und wurden stets Muskelzuckungen nach dem Tode beobachtet. Verf. hält diese Samenentleerung für ein Leichenphänomen, entstanden durch die erhöhte Muskelreizbarkeit, die sich auch in den Muskelbündeln der Samenbläschen kund gibt. — *Diphteritische Ablagerungen* im Darme, sowie auch Fälle von eigentlichem Typhoid kamen in dieser Epidemie selten vor. — Bemerkenswerth ist der Befund einer im 6. *Monat der Schwangerschaft an Cholera Verstorbenen:* Der Uterus in seiner Substanz blass, blutleer, der wohlerhaltene Fötus ohne Fruchtwasser in den unverletzten Eihäuten; der Muttermund durch einen gelatinösen, mit Blut vermischten Pfropf verschlossen; auf der innern Fläche der Eihäute dunkelgrünes Meconium in kleinen Klümpchen. Der Magen des Fötus stark ausgedehnt, und mit einer grossen Menge reiswasserähnlicher Flüssigkeit gefüllt. Der Darm, besonders in seinem unteren Theile, durch grünlich schwarzes Meconium stark angefüllt; das Kolon vom Quertheil bis zum Rectum äusserlich von ramificirten geschwollenen Blutgefässen umgeben. Dass das Fruchtwasser dieses offenbar von Cholera ergriffenen Fötus vollständig resorbirt war, ist bei der massenhaften Entleerung von Flüssigkeit während der Krankheit sehr erklärlich, und ist ein Analogon der schnellen Resorption bei hydropischen Ergüssen, z. B. bei Ascites. — Häufig kam während dieser Epidemie *Pneumonie* zur Beobachtung; unter den 61 Kranken, welche G. behandelte, litten und starben 8 Kranke an dieser Complication; 2mal trat dieselbe während der Ausleerungsperiode ein, und wurde erst bei der Section bemerkt; 2mal im Verlaufe des Typhoids und 4mal als selbstständiges Folgeübel der Cholera. In 3 der letzterwähnten Fälle ging anhaltender Singultus voran, und dauerte auch gleichzeitig mit der Pneumonie noch fort. Die subjectiven Erscheinungen der Pneumonie waren im Allgemeinen sehr gering. In einigen Fällen erstreckte sich die Entzündung auch auf die Pleura und hatte fibrinöses Exsudat zur Folge; meist war der hintere Lappen ergriffen, 1mal auch der vordere. — *Blutige Absonderung* der Darmschleimhaut wurde sehr häufig beobachtet, theils schon bei Lebzeiten (6mal), theils erst bei der Section. Diese Fälle wa-

ren sämmtlich mit vollständiger Asphyxie verbunden und endeten vor Eintritt der Reaction tödtlich. Die Section wies eine bedeutende Hyperämie der Darmschleimhaut und Ekchymosen auf und in derselben nach. — Die *Pathogenie der Krankheit* leitet G. von dem Transsudationsprocesse im Darmcanale ab; er ist der Zeit und dem Wesen nach der erste, fehlt in keinem Falle, findet selbst dort Statt, wo die Entleerungen während des Lebens nicht zur Anschauung kommen und hat eine constante, anatomisch nachweisbare Basis, welche nur in der Intensität und Ausbreitung Verschiedenheiten zeigt. Durch ihn werden dem Körper Wasser und Salze, namentlich Kochsalz, in grosser Menge entzogen, ein Verlust, der nothwendig rückwirkend die Zusammensetzung des Blutes verändert. Das mit dem Eintritt und der Fortdauer der Transsudation so nachweisbar veränderte Blut übt seine Rückwirkung auf den ganzen Organismus und veranlasst jene auffälligen Erscheinungen während des Choleraprocesses. — Nächst dem Darmcanale sind von allen Organen des Körpers die *Nieren* am meisten betheiligt: bei den im Kältestadium Verstorbenen waren sie stets verändert: entweder zeichneten sie sich durch einen hohen Grad von Blutüberfüllung aus, oder es war (in der Mehrzahl der Fälle) eine Infiltration des Nierengewebes, selbst dem unbewaffneten Auge nicht verkennbar, jene Nierenentartung, wie sie im ersten und beginnenden zweiten Stadium der Bright'schen Nierenkrankheit beobachtet wird. In allen Cholerafällen zeigte der Harn eine entsprechende Beschaffenheit, welche entschieden auf eine Exsudation in den Nierencanälchen schliessen liess. Der erste nach der Transsudationsperiode gelassene Harn, sowie der der nächstfolgenden Tage zeigte so constant dieselben Eigenschaften, dass Verf. sie eben so pathognomisch ansieht, wie die Reiswasserstühle. Er war von bräunlicher, schmutziger Färbung, etwas trübe, sauer reagirend, enthielt stets eine reichliche Menge von Eiweiss, dagegen keine Chloride und wenig Harnstoff; auf Zusatz von Salpetersäure färbte er sich stets, bei längerem Stehen schon in der Kälte, beim Kochen schnell rosenroth, welche Farbe allmälig in ein schönes Ponceau überging. Diese Farbe rührt von einer veränderten Beschaffenheit eines beigemischten Gallenfarbstoffes her. Der flockige Bodensatz des stehen gebliebenen Harns zeigte die bekannten Faserstoffcylinder, wie sie bei der Bright'schen Krankheit gefunden werden. Der anfänglich beträchtliche Eiweissgehalt verlor sich schnell, in der Regel am 3. Tage: ähnlich verhielten sich die Faserstoffcylinder. Die bei der Cholera in Stockung gerathene Absonderung des Urins hat bekanntlich Prof. Hamernik zur Erklärung des Typhoids benutzt und dieses als Urämie bezeichnet, eine Ansicht, welche G., wie schon früher Leubuscher zu widerlegen sucht. — Bezüglich der *Therapie* lobt G. die innere und äussere Anwendung der Kälte, Eiswasser zum

Getränk und Abreibung des Körpers mit Eisstücken oder in Eiswasser getauchten Tüchern.

Als ein Mittel, welches die *Wadenkrämpfe der Cholerakranken* sogleich hebt, bezeichnet Militärarzt Guyon (Gaz. méd. 39) die forcirte *Beugung der Füsse.* Man erfasst zu diesem Behufe die Ferse des Kranken mit einer, und die Fussspitze mit der anderen Hand, und vollführt auf diese Art die Beugung. Um die Krämpfe der Finger- und Handmuskeln zu beschwichtigen, sollen die Finger und die Hand (nicht plötzlich, sondern allmälig) gestreckt werden.

Als Heilmittel gegen *chronischen* **Wurm** wird von Hamoir (Arch. belg. de méd. milit. — Gaz. méd. 1852. N. 47) das *Ext. Aconiti* empfohlen, ein Mittel, welches schon vor längerer Zeit von Teissier gegen Entzündung mit Eiterung gerühmt wurde. H. theilt zwei Krankengeschichten mit, wo die Diagnose ziemlich evident war. Der eine Kranke wurde geheilt, der andere starb zwar, erfuhr aber dennoch bei dem Gebrauche des Akonitextractes eine schnelle und deutliche Besserung seines Zustandes; mit dem Aussetzen des Mittels nahmen die Erscheinungen sogleich zu, und besserten sich wieder bei neu aufgenommener Behandlung. Die Gabe wurde allmälig bis auf 75 Centigrammen des Tags erhöht.

Syphilis. Ueber die *Ansteckungsfähigkeit der constitutionellen Syphilis* hielt Prof. Rinecker in der Sitzung der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg (Verhdlgen. d. Gesellschaft Bd. 3. Hft. 3) einen Vortrag, welcher in ebenso prägnanter als treffender Darstellung und gerechter Würdigung des bisher in dieser Frage Geleisteten, den gegenwärtigen Standpunkt dieses Gegenstandes schildert, und die bisher bekannten Erfahrungen und Versuche durch eigene neue bereichert. — Bekanntlich war J. Hunter der Erste, welcher insbesondere vom Standpunkte der Theorie die Behauptung von der Nichtcontagiosität der secundären Syphilis aufstellte, während hauptsächlich Ricord (welchem Vrf. bezüglich seiner anderweitigen Verdienste volle Gerechtigkeit widerfahren lässt) auf Grundlage seiner Impfversuche den Beweis dafür herzustellen suchte. Ungeachtet es selbst in Frankreich an Gegnern (Lagneau, Biett, Baumès, Cazenave, Castelnau, Vidal) nicht fehlte, wurde doch die Nichtinoculationsfähigkeit der const. Syphilis allgemein zugestanden. Und doch hatte Wallace fast zu gleicher Zeit mit Ricord seine Untersuchungen über Syphilis begonnen und die Inoculirbarkeit durch unwiderlegliche Versuche dargethan. Schon im J. 1835 erkannte er, dass ein constitutionell erkrankter Organismus, obgleich empfänglich für das noch ungeschwächte Virus des primären Geschwüres, doch seine Empfänglichkeit für Impfungen mit modificirtem (eigenem oder fremden) Gifte eingebüsst habe, während ein solcher Stoff sehr wohl die

Fähigkeit besitzt, durch Inoculation und längern Contact eine Form der constitutionellen oder modificirten Syphilis in einem gesunden Individuum hervorzubringen. Darin allein liege die Ursache der Erfolglosigkeit der Impfungen Hunters, Ricords u. A. mit secundär-syphilitischen Leiden entnommenem Impfstoff. Die Angaben von Wallace fanden jedoch, insbesondere von Ricord's Kritik verfolgt, keinen Anklang. Inzwischen wurde die Frage über die Ansteckungsfähigkeit der constitutionellen Syphilis durch die stets sich wiederholenden Fälle von Ansteckung zwischen Ammen und Säuglingen immer dringender und fortdauernder Gegenstand der Controverse; als Hauptschwierigkeit erschien das negative Resultat der Impfversuche. Die in dieser Zeit von Prof. Waller gemachten und veröffentlichten Inoculationsversuche mit dem Blute secundär Syphilitischer kamen gerade gelegen, um entscheidend in die Wagschale zu fallen. Es freut den Ref. die Anerkennung, mit welcher Prof. Rinecker Waller's Verdienst in dieser Beziehung auffasst, indem er erklärt: W. habe die Inoculationsfähigkeit der secundären Symptome der Syphilis aufs Neue entdeckt und dieses Verdienst werde durch die Priorität der Untersuchungen von Wallace um so weniger geschmälert, als ihm dieselbe offenbar unbekannt geblieben seien; insbesondere seien die Inoculationsversuche mit dem Blute secundär Syphilitischer völlig neu und ihr Erfolg um so überraschender. Für die Mehrzahl der Aerzte sei der Streit hiemit entschieden, wenn auch Ricord und seine Anhänger als Nichtbesiegte zu gelten suchen. R. sucht hierauf die von vielen Seiten vom moralischen Standpunkte angegriffene Experimentation an Gesunden im Interesse der Wissenschaft zu rechtfertigen und meint, dass wenn auch durch klinische Thatsachen die Contagiosität der secundären Syphilis deutlich geworden, doch erst durch die Impfversuche die Art und Weise dieser Contagiosität und insbesondere das eigenthümliche Verhältniss des constitutionell gewordenen Virus sowohl zur primären Syphilis, wie zur Totalität des Organismus aufgeschlossen worden sei. — R. erzählt hierauf seine eigene Erfahrungen und Versuche.

Eine Dienstmagd, die während der Schwangerschaft von der Syphilis anscheinend geheilt wurde, brachte ein Kind zur Welt, welches nach 4 Wochen Erscheinungen allgemeiner Syphilis bot und starb. Die mit der Pflege dieses Kindes beauftragte gesunde Magd bekam an beiden Mundwinkeln runde platte Tuberkeln, die sehr bald zu nässeln und zu exulceriren anfingen, Risse bekamen und sich mit Krusten bedeckten. Vom rechten Mundwinkel verbreitete sich die Affection unter der Form der sogenannten Schleimplatte auf die innere Wangenfläche. Das Uebel heilte bei einer blos örtlichen Behandlung mit einer Salbe von Deuterojodur. Mercurii. Der *erste Impfversuch* wurde bei einem jungen Arzte vorgenommen; das Secret der Aknepusteln des erwähnten Kindes wurde der durch ein Vesicator am linken Oberarme erzeugten Wundfläche einverleibt; am 29. Tage nach geschehener Impfung bemerkte man eine dunkle kupferfarbene, streng auf

die Vesicatorstelle beschränkte Röthe, die Haut fühlte sich in der ganzen Ausdehnung derb und infiltrirt an, und liess an der Impfstelle mehrere linsen- bis erbsengrosse, härtliche papulöse Erhabenheiten erkennen, welche an Umfang zunahmen und sich mit Krusten bedeckten, einzelne Achseldrüsen schwollen an und wurden schmerzhaft. Ungeachtet nun Einreibungen von Mercurdeuterojoduretsalbe und später selbst eine Aetzpaste von Chlorzink das örtliche Uebel zerstörten, kamen doch später Angina und mucöse Tuberkeln am Hodensacke zum Vorschein, wornach der Kranke einer Behandlung mit Quecksilber unterzogen und geheilt wurde. Der zweite ebenfalls an einem Arzte (Dr. W.) auf gleiche Art mit ähnlichem Erfolge vorgenommene Versuch dürfte weniger beweisend sein, weil der Experimentator sich schon früher einem Syphilisationsversuche unterzog und bereits beim 13. Schanker angekommen war. Im *dritten Versuche* wurde der unter den Krusten an Dr. W.'s Arm hervorquellende Eiter auf die mittelst eines Vesicators am Rücken präparirte Haut eines 12jährigen, mit unheilbarer Chorea verpflegten Mädchens gebracht. Auch hier erfolgte ein Tuberkel von 1½ Linien Höhe und mehreren Linien Durchmesser, welcher später feucht wurde und Krusten bildete.

Aus der Vergleichung aller bisher bekannten Fälle zieht R. folgende *Schlussfolgerungen:* 1. Die locale specifische Wirkung, die aus der Inoculation mit secundären Zufällen hervorgeht, erscheint nie vor Ablauf der zweiten, in der Regel aber erst nach Ablauf der vierten Woche. Eine längere Inoculationszeit bildet somit ein sehr charakteristisches Merkmal. — 2. Das der Inoculation zunächst folgende, stets zuerst von der Impfstelle sich manifestirende Symptom bleibt lange Zeit auf diese beschränkt und nimmt einen sehr chronischen Verlauf, so dass dasselbe, wenn keine medicamentöse Behandlung dazwischen tritt, stets beim Eintritt der allgemeinen Zufälle noch vorhanden ist. — 3. In allen Fällen trat diese örtliche Affection unter der Form von *Hauttuberkeln* auf, die nach einiger Zeit in oberflächliche Ulceration, manchmal auch in fungöse Wucherung übergingen. In der Mehrzahl der Fälle wurden dieselben von einer Anschwellung der nahe gelegenen Lymphdrüsen begleitet. — 4. Die *allgemeinen* (mit Ausnahme eines Falles des Verf. constant) nachfolgenden Symptome traten nicht vor vier Wochen, häufig aber viel später nach dem ersten Sichtbarwerden der specifischen Affection an der Impfstelle ein. — 5. Dieselben wurden meist angekündigt, oder begleitet von den Erscheinungen eines allgemeinen Ergriffenseins der Constitution, die sich ziemlich analog jenen beim Eintritt allgemeiner Infection nach primären Geschwüren verhielten. — 6. Die Formen, unter welchen diese allgemeinen Symptome sich kund gaben, waren zwar mannigfaltiger Art (maculöses, selten papulöses Exanthem, breite Kondylome, Angina, namentlich unter der Form der Schleimplatten an den Gaumenbögen, den Lippen und der Zunge, seltener den Tonsillen) lassen aber doch eine gewisse Verwandtschaft, eine Zusammengehörigkeit

in eine Gruppe nicht verkennen. — 7. Der eigentliche Cardinalpunkt aber bleibt, dass das Contagium der constitutionell gewordenen und hiedurch modificirten Lues nur in dem noch intacten Organismus die hinreichende Empfänglichkeit vorfindet; ist dieser schon mit modificirtem Virus erfüllt, so wird hiedurch die Einwirkung jedes analog wirkenden Giftes neutra. lisirt. Daher das Fehlschlagen aller an constitutionell erkrankten Individuen selbst angestellten Impfversuche. Eine etwas hypothetische Ansicht, welche Verf. hierauf entwickelt, lautet dahin, dass so wie der Schanker der Ausgangspunkt und die charakteristische Form der eigentlichen Syphilis bildet, so auch eine gewisse Form tuberculöser Hauteruption, der man am füglichsten den leider etwas missbrauchten Namen Kondylom geben könnte, als Grundform und in der Mehrzahl der Fälle als das primäre Symptom der constitutionellen Syphilis betrachtet werden könne.

Die *Nichtansteckungsfähigkeit der secundären Syphilis* sucht Robert zu Marseille (Gaz. des Hôp. 8) durch Anführung von 4 (!) klinischen Fällen, wo der geschlechtliche Umgang von Individuen, wovon das Eine secundäre Erscheinungen hatte und nicht übertrug, und durch 3 Inoculationsversuche, welche ebenfalls negativen Erfolg hatten, zu beweisen. (Verf. hätte bei einiger Mühe eben so gut auch vier mit primären Schankern behaftete Individuen finden können, welche trotz geschlechtlichen Umganges die Syphilis nicht übertrugen: jedenfalls wäre der Schluss, dass auch primäre Syphilis nicht ansteckend sei, eine noch werthvollere Entdeckung für das liebende Menschengeschlecht! Ref.) In einem Falle waren Knochenschmerzen nebst einem trockenen Syphiloid nach einem indurirten Schanker bei einem Manne; im zweiten breite Kondylome der Genitalien bei einem Weibe; im dritten ein verhärteter Schanker nebst Drüsenanschwellungen der Leisten- und Nackengegend, beginnende Alopecie mit Kopfausschlag und Kondylome im Halse bei einem Manne; im vierten ein pustulöses Syphiloid im Gesichte, Kondylome der Mundschleimhaut, Alopecie und Gliederschmerzen vorhanden. In allen vier Fällen setzten die Patienten den geschlechtlichen Umgang fleissig fort, ohne dass eine Ansteckung auf den anderen Theil übergangen wäre. Von den Inoculationsversuchen geschah der erste mit Eiter einer specifischen Ekthymapustel, welchen R. sowohl dem betreffenden Pat., als auch sich selbst, beidemal ohne Erfolg impfte; das zweite Mal nahm Verf. die Absonderung eines Halsgeschwüres und impfte sich und den Kranken am Vorderarm; das dritte Mal die Secretion eines geschwürigen Tuberkels im Halse, und impfte ebenfalls seinen Vorderarm und das Ohr einer Katze, jedesmal ohne Erfolg. — Entscheidender für die vorliegende Frage sind zwei von Bocarmy (Gaz. des Hôp. 29) mitgetheilte *Beobachtungen über die Ansteckung secundärer Formen.* Ein Mäd-

chen litt, wie die nachträgliche Untersuchung ergab, an ausgedehnten Geschwüren des weichen Gaumens, geschwollenen Nackendrüsen und syphilitischer Roseola. Von zwei Männern, die mit ihr gleichzeitig regelmässigen Umgang pflegten, blieb der eine gesund, der andere aber (ein Mediciner, der nie eine primäre Syphilis erlitten hatte) bekam ein charakteristisches syphilitisches Geschwür im Halse. Im zweiten (wohl minder beweiskräftigen) Falle hatte das fragliche Mädchen mehrere breite Kondylome an den grossen und kleinen Schamlippen und ein Geschwür am Mutterhalse. Ihr Liebhaber bekam ein Geschwür an der Vorhaut. — In einem an die medicinische Academie zu Brüssel eingereichten Memoire hat Putegnat zu Luneville (Journ. de méd. de Bruxell. 1853, Mars) *mehrere die vorliegende Streitfrage betreffende Fälle* mitgetheilt. Er theilt sie je nach dem negativen oder positiven Erfolge der Ansteckuug in zwei Reihen. Zuerst erzählt er die Geschichte eines syphilitischen Säuglinges, von welchem keine Ansteckung auf die Amme überging, ungeachtet unzweifelhafte Erscheinungen constitutioneller Syphilis bereits in seiner 6. Lebenswoche eingetreten waren. Hierauf folgen drei Beobachtungen von Uebergang der constitutionellen Syphilis: 1. Eine verheirathete Frau bekam ein syphilitisches Geschwür an der linken Brustwarze nebst einer consecutiven Drüsenanschwellung unter der Achsel. Ihr Mann, sowie ihr eigenes Kind, welches sie künstlich ernährte, waren gesund: dagegen litt ein Säugling, welchen sie zum Stillen übernommen hatte, an flachen Kondylomen und zahlreichen Geschwüren um die Genitalien und den After herum, und war bereits in Folge erschöpfender Diarrhöe dem Erlöschen nahe. Im 2. und 3. Falle hatte ein syphilitisches Ehepaar ein Kind gezeugt, welches an constitutioneller Syphilis starb. Eine andere gesunde Frau gab letzterem auf Ansuchen der Mutter während deren Abwesenheit die Brust und pflegte es: nach 12—15 Tagen bekam sie ebenfalls an der Brustwarze ein verhärtetes Geschwür nebst Drüsenanschwellung in der Achselhöhle, und hierauf zahlreiche Pusteln und Knochenschmerzen. Auch eine dritte gesunde Frau, welche demselben Kind die Brust mehreremal gegeben hatte, bekam ein Geschwür an der Brustwarze. Der Berichterstatter dieser Fälle fügt eine von Seutin gemachte Beobachtung hinzu. Ein Knabe von 10 Jahren hatte seiner Mutter, die von einem fremden syphilitischen Säugling Geschwüre an der Brust bekommen und deswegen abgestillt hatte, die Brüste ausgesaugt und erwies hierauf mehreren Frauen, die wegen Milchanschoppung in Verlegenheit kamen, denselben Dienst. Allmälig verbreitete sich die Krankheit in gleicher Art in der Commune auf mehreren Frauen und Säuglinge, und durch letztere wieder an andere stillende Frauen und ihre Männer. Nach genauer Verfolgung der Ursache untersuchte S. den erwähnten 10jähr. Knaben, und fand bei ihm ein ausgebreitetes indurirtes

Geschwür des Halses nebst Durchbohrung des Gaumens. — Nach Berichterstattung dieser Fälle folgte, wie früher in der Pariser, so auch jetzt in der Brüsseler Akademie der Medicin eine Debatte, indem auch Nichtcontagionisten die durch Ricord mehr als hinlänglich wiederholten Ansichten zur Geltung zu bringen suchten.

Von *Uebertragung der secundären Syphilis durch Vaccination* bringt Ceccaldi, Hospitalarzt zu Constantine (Rev. méd. chirurg. 1853 Févr.) ein neues Beispiel. Er impfte drei aus 2 Familien stammende Kinder an einem Tage mit der Lymphe eines scheinbar gesunden Kindes. Nach 35 Tagen hatten die geimpften zwei Schwestern, eine von 11, die andere von 2 Jahren, secundäre Zustände am Anus und den Genitalien, die jüngere auch im Halse. Diese Zustände hatten bald nach der Heilung der Vaccinapusteln begonnen. Auch das dritte zweijährige Kind hatte gleichzeitig ähnliche Zustände an den Genitalien, am Anus, am Gaumen und an den Lippen bekommen. Sämmtliche 3 Kinder wurden mittelst der Swieten'schen Sublimatlösung geheilt. Erst einige Monate später zeigten sich auch an jenem Kinde, von welchem das Vaccinagift entlehnt worden war, heftige syphilitische Erscheinungen, denen das Kind unterlag.

Die *Frage, ob eine syphilitische Ansteckung durch Rauchen gewisser Cigarren vorkomme*, prüfte Prof. Sigmund (Wien. med. Wchschft. 10) auf Veranlassung eines im J. 1850 in Wien nnd seiner Umgebung verbreiteten Gerüchtes, dass durch das Rauchen von Cigarren, welche in den k. k. Fabriken erzeugt worden wären, syphilitische Ansteckungen Statt gefunden hätten. Man behauptete nämlich, dass syphilitische Arbeiterinen, welche in jenen Fabriken beschäftigt seien, den Ansteckungsstoff auf die Cigarren übertrügen. S. bekam 53 Kranke, welche ihre wirkliche oder vermeintliche syphilitische Erkrankung dem Rauchen solcher Cigarren zuschrieben, zu Gesichte, und fand bei genauerer Prüfung: Blennorrhöen allein 4mal, secundär syphilitische Geschwüre der Mandeln und Gaumenbögen 17mal, syphilitische Schrunden der Lippen 3mal, Zungen- und Lippengeschwüre nebst Narben an den Gaumenbögen 2mal, Mercurialgeschwüre 6mal, Lippengeschwüre zweifelhafter Art 2mal, Herpes labialis und lingualis 5mal, kein sinnlich erkennbares Leiden 14mal. Die 22 eigentlich Syphilitischen hatten insgesammt früher an primären Schankern gelitten, und liessen sich die Spuren derselben nachweisen. Was den Gesundheitszustand der Arbeiterinen in den Fabriken betrifft, so weist S. nach, dass nur wenige Erkrankungen unter denselben vorkommen, und dass die Arbeit in den Fabriken mit grosser Ordnung und Reinlichkeit geschehe und streng überwacht werde. Auch die überseeischen Fabrikate sind frei von dergleichen Verdachte, obwohl man gelegenheitlich behaupten wollte, dass Neger, mit eiternden Bubonen behaftet, die Cigarren auf ihren Schenkeln aufrollen. Nach Erkundigun-

gen, die S. einzuziehen Gelegenheit hatte, geht hervor, dass der gute Ruf einer Fabrik, wo syphilitische Arbeiter beschäftigt würden, an Ort und Stelle unwiderbringlich zu Grunde ginge, indem dort alle Einheimischen, Männer und Weiber rauchen. Die Erledigung der oben gestellten Frage ist somit durch des Verf.'s gewohnte gründliche Untersuchung eine negative.

Als *hauptsächliche Behandlung des* **Schankers** erklärt Thiry (Presse méd. 1852. 20) *die örtliche*, insbesondere die *Kauterisation mit Höllenstein;* Mercur schadet nach seiner Meinung bei Primärleiden ungemein, indem er nur zu oft neue Geschwüre, Haut- und Knochenleiden erzeuge. Man müsse als Ursache des primären Schankers die rein örtliche Wirkung eines specifischen Giftes betrachten, und ihm daher auch nur eine rein örtliche Behandlung entgegensetzen. Die Zerstörung kann vollständig und augenblicklich geschehen durch Ausschneidung mittelst einer gekrümmten Scheere, oder man begnügt sich mit der Kauterisation; jedesmal muss das Geschwür vorher von Eiter sorgfältig gereinigt werden. Will man ätzen, so drücke man mittelst zweier Finger das Geschwür so zusammen, dass der Grund desselben in die Höhe tritt, und alle Stellen für das Aetzmittel zugängig werden; die Kauterisation muss, vorzüglich die ersten Male, oft, stark und langsam vollzogen und so lange fortgesetzt werden, bis das Geschwür eine rothe Fläche und nicht mehr ulcerirende Ränder zeigt. Lebhafte Entzündung, starke Eiterung, drohender Brand seien keine Contraindication. Auch der Verhärtung werde durch die Kauterisation am besten begegnet.

Steht der **Bubo** in *voller Eiterung*, so räth Bonnafont (l'Union 1852, 155, 166) die Geschwulst längs ihrer grössten Ausdehnung in der Richtung der Leistengrube mittelst einer Haarseilnadel so zu durchstechen, dass beide Stiche über den Umfang der entzündeten Haut hinaus zu stehen kommen. Die früher eingefädelten und durchgeführten 4 langen Fäden werden mit ihren Enden in die Höhe gelegt und die Geschwulst allmälig stärker comprimirt, bis sich der Abscess entleert hat, hierauf die Wunde gereinigt und ein Compressionsverband mittelst zugeschnittener Schwämme oder Charpie angelegt, die beiden offen gelassenen Wunden mit feiner Charpie bedeckt und der Verband Früh und Abends erneuert. Die mittlere Behandlungszeit dieser seit 2 Jahren erprobten Methode betrug nicht über 20 Tage und waren nach erfolgter Heilung kaum die Spuren der Stichwunden erkennbar.

Bei der *Behandlung der constitutionellen Syphilis* will Gamberini in Bologna (Bull. delle sc. med. di Bologna — Rev. méd. chirurg. 1853 Févr.) das *Jodnatrium* dem bisher gebräuchlichen Jodkalium vorziehen. Er hat dasselbe bei 114 Individuen in Anwendung gebracht. Die geringste zum Abschluss der Cur gebrauchte Menge betrug 1—3 Drachmen,

die grösste 8—12 Unzen, die mittlere 2—4 Unzen. In 4 Fällen mussten Mercurialeinreibungen zu Hilfe genommen werden; 17 andere waren früher mit Mercurialien ohne Erfolg behandelt worden. Als Vorzüge dieses Mittels vor dem Jodkalium bezeichnet G., dass es keine Magenbeschwerden, keinen Ausschlag oder Mundbeschwerden errege, besser schmecke, dass die Gabe leichter gesteigert werden könne, und dass es schnellere Heilung bei Kranken erziele, welche früher bei Jodkalium sich nur langsam besserten. Die Soda sei ferner dem menschlichen Organismus verwandter, als das Kali. Man beginnt mit 1 Skrupel des Tags in 3 Unzen destillirten Wassers und steigt täglich um 10 Gran bis auf 2 Drachmen. Im Hospital St. Ursule, wo G. wirksam ist, wird gegenwärtig das Jodnatrium innerlich und äusserlich dem Jodkalium substituirt.

Ueber die *Indicationen zur Anwendung des Trepans bei gewissen syphilitischen Entzündungen der Schädelknochen* schrieb Gosselin (Arch. gén. 1852 Mars). In dem mitgetheilten, eine 50jährige Kranke betreffenden Falle, welcher als Beleg dienen soll, verlief die Krankheit zwar tödtlich, doch ergab die dreimal wiederholte Anwendung mehrerer (zusammen acht) Trepankronen jedesmal eine solche Erleichterung der Schmerzen und des Gesammtzustandes, dass Verf. die Aufmunterung zur weiteren Anwendung dieser Operation darin findet. Von nachtheiligen Folgen war nichts, als höchstens die Entstehung eines Erysipels zu bemerken. Die abgemagerte und bedeutend herabgekommene Kranke hatte bei ihrer Aufnahme drei Knochengeschwüre (an der Stirne, dem rechten Seitenwandbein und entlang der Pfeilnaht) mit Knochenschmerzen, Schlaflosigkeit, Diarrhöe und bei reichlicher Eiterung zunehmend kachektisches Aussehen nebst hectischem Fieber. Jodkalium brachte keine Besserung. Den Erscheinungen zufolge liess sich eine Eiteransammlung erwarten, zu deren Entleerung Verf. die Trepanation vornahm. Eiter wurde zwar nicht gefunden; dagegen war die innere Fläche der Schädelknochen mit einer zähen, gelblichen, sehr übelriechenden Exsudatschichte überzogen, welche mittelst der durch die Trepanation bewerkstelligten Entfernung der nekrotischen Knochentheile glücklich entfernt wurde. Zum Bedauern des Verf. verweigerte Pat. jede weitere Operation, es traten profuse Diarrhöen nebst Zunahme der Fiebererscheinungen und der Kopfschmerzen ein und der Tod erfolgte. — Die *Section* ergab eine feste narbige Verwachsung der äussern Haut mit der Dura mater an jenen Stellen, wo die Knochensubstanz fehlte. Der vom Seitenwandbein noch übrig gebliebene Theil und fast das ganze Stirnbein waren in Folge der Osteitis verdickt und verdichtet, letzteres auf Kosten des diploëtischen Gewebes, welches verschwunden war; die innere Tafel an mehreren Stellen zerstört; die Gehirnsubstanz in der Gegend des Knochenleidens eingeschrumpft; die Substanz des Gehirns, so wie die Arachnoidea nicht verändert.

Neue Untersuchungen über das Wesen der **Blennorrhöen** werden von Thiry angekündigt und theilweise mitgetheilt (Presse médic. — Gaz. méd. 1852. 48). Th. unterscheidet 1. eine einfache katarrhalische, 2. eine virulente oder granulöse, 3. durch ein Geschwür der Harnröhre bedingte und 4. eine syphilitische Blennorrhöe. Den beiden ersten, welche besprochen werden, wird die Eigenschaft constitutionelle Syphilis zu veranlassen, abgesprochen. 1. Die *einfache Blennorrhöe* entsteht dem Schnupfen vergleichbar, auf irgend eine reizende Veranlassung, sei es im Geschlechtsgenusse, sei es ausserhalb desselben, und ihre Heftigkeit steht immer im Verhältniss der veranlassenden Ursache; gewöhnlich ist es der Beischlaf, welcher sie veranlasst, indem häufig in den weiblichen Genitalien irgend ein Reizzustand unabhängig von Krankheit besteht, der durch den geschlechtlichen Act erhöht wird. Bei dieser Form bringt die Absonderung nur höchst selten einen Reizzustand der bespülten gesunden Theile hervor; es entsteht daher auch keine Balanoposthitis oder Phimosis oder Paraphimosis, ausser bei grosser Vernachlässigung der Reinlichkeit. Der Ausfluss selbst ist durchscheinend, weissgraulich, schleimicht flüssig bis dicklich, und enthält zeitweilig Eiterkügelchen, die aber nur durch einige Tage sich behaupten. — 2. Die *granulöse oder virulente Form* ist wesentlich verschieden, und ihre Absonderung veranlasst, auf das Auge überbracht, eine granulöse Augenentzündung, sowie auch umgekehrt die Absonderung der letzteren diese Tripperform zu erzeugen vermag; letzteres wird durch eine eigene Erfahrung an einem gesunden Menschen, welcher sich selbst zum Experimente hergab, belegt; somit sei die Absonderung dieser virulenten Blennorhöe identisch mit jener der purulenten, granulösen (egyptischen) ansteckenden Ophthalmien. Die Wesenheit beider Processe sei eine identische, nur der Sitz verschieden; beide Krankheiten bieten Granulationen, welche die Absonderung liefern. Als wesentlicher Unterschied beider Tripperformen wird hervorgehoben, dass letztere ansteckt, erstere nicht, ein Unterschied, welcher kaum haltbar sein dürfte. Wohl gilt, dass ein entzündlicher Ausfluss leichter ansteckt, aber absolut ist der Unterschied nicht, indem es öfter vorkommt, dass eine Frau mit einfacher nicht entzündlicher Leukorrhöe dem Manne eine entzündliche Blennorrhöe beibringt, welche alle Eigenschaften der von Th. beschriebenen virulenten Form hat. Entschiedener scheint dagegen die Thatsache, dass die erste Blennorrhagie, welche ein Mann erleidet, ohne Unterschied der veranlassenden Ursache am meisten entzündlich ist, während die späteren allmälig an Heftigkeit verlieren.

Bei 5 Fällen von **Epididymitis gonorrhoica** hat Lange in Königsberg (Deutsche Klinik 2) *Bepinselungen des Scrotum mit Collodium* erprobt, welche übrigens schon früher von Burrow u. A. empfohlen worden sind. Die früher geprüften wiederholten Kauterisationen mit Höllenstein

bezeichnet er als minder empfehlungswerth, indem jenes Verfahren weniger schmerzhaft ist und die Heilung rascher zu Stande kommt. Die Krankheit bestand in den fünf Fällen 2, 4, 14 Tage, 6 Wochen und 6 Monate, und erfolgte die Heilung in den ersten 3 Fällen nach einer Bepinselung mit Collodium in 3, 5, 6 Tagen; einmal waren zwei und ein anderes Mal drei Bepinselungen nöthig; die Heilung trat in 7 und 11 Tagen ein.

Dr. Kraft.

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane.

Ueber **Hypertrophie der Herznerven** *bei Hypertrophie der Herzsubstanz* theilt Cloëtta (Virchow's Arch. V. 2.) einen Anhang zu seiner frühern Abhandlung (vgl. uns. Anal. Bd. 39) mit. Nachdem er dort anführte, dass er die platten Anschwellungen, welche die oberflächlichen Herznerven beim Ochsen und Kalbe an den Stellen zeigen, wo sie die Gefässe kreuzen, nicht als Ganglien anerkennen konnte, zeigten sich ihm diese ganglienartigen Anschwellungen bei hypertrophischen Menschenherzen deutlich. Zugleich beobachtete er an letzteren die Nervenstränge stark entwickelt, und zwar, wie dies auch bei normalen Herzen der Fall ist, an der linken Herzhälfte deutlicher als an der rechten. Ob indess dieses Dickerwerden der Nervenstränge von einer Vermehrung der Zahl der Nervenfasern selbst, oder von der stärkern Entwickelung der Bindegewebsscheiden herrühre, konnte er nicht entscheiden.

Inwie weit verschiedene *Momente auf die* **Schnelligkeit des Blutlaufes** *Einfluss* haben, suchte Hering (Arch. f. phys. Heilk. 1853. 1.) auf experimentellem Wege darzuthun. Die Methode, deren er sich hiezu bediente, findet sich bereits in Tiedemann's und Treviranus's Zeitschrift 1828, sowie in Volkmann's Haemodynamik N. 253 beschrieben, und ist in kurzem folgende: In die geöffnete Jugularvene eines Pferdes wurde die mit Hähnen versehene Röhre eines Trichters eingeführt und dadurch eine Lösung von Eisenkaliumcyanür (1:8) eingegossen. Zugleich wurde ein anderes oberflächliches Gefäss, meistens eine V. jugul. der andern Seite, geöffnet; vorher wurde die Zahl der Pulsationen und Respirationen gezählt. Nach dem Eingiessen wurde der Hahn der Trichterröhre geschlossen; dagegen liess nun ein Gehilfe aus dem 2. geöffneten Gefässe von 5—5 Secunden Blut in bereit stehende, der Zeit nach numerirte Gläser einfliessen. Diese numerirten Blutproben, deren jede $^1/_2$—1 Unze Blut enthielt, wurden nur 24 Stunden stehen gelassen; sodann nahm H. aus jeder etwa 2 Tropfen des Serum mit einer Pipette heraus und liess sie auf ebenso viele Streifen weissen Fliesspapiers

fallen. Hierauf setzte er zu jeder solchen Probe ein wenig einer Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd im Wasser (1:8) hinzu, wobei sich je nach der Zeit des Ausfliessens des Blutes eine immer intensiver blaue Färbung der Proben zeigte, so dass die erste, die unmittelbar nach der Eingiessung der Eisenkaliumcyanürlösung gewonnen wurde, grünlich blau, die letzte 50—60 Secunden darnach gewonnene dunkelblau erschien. Die Versuche ergaben, dass das Blutlaugensalz im Durchschnitte in 20—25 oder 25—30 Secunden an dem Orte seines Eintrittes in die Blutbahn wieder erschien, während die Berechnung für diesen Weg die 5—7fache Zeit (2 und 3 Minuten) für das Pferd festgestellt hat. H. glaubt hiedurch die Angaben Volkmann's corrigiren zu müssen, der seine Berechnungen auf andere Prämissen (Menge des Blutes = $^1/_5$, Menge des Blutes einer Systole = $^1/_{400}$ des Körpergewichtes stützte und hiedurch zu anderen Resultaten gelangt ist. Auch hält H. die ihm von Valentin und Allen Thompson gemachten Einwürfe nicht für stichhältig; sie gründen sich meistens darauf, dass die Schnelligkeit der Wiederkehr des Reagens zum Theil auf Exosmose beruhe. — Poiseuille und Nasse gelangten zu ähnlichen Resultaten wie H.

Um 1. den *Einfluss der gleichzeitigen Oeffnung der andern Jugularvene auf die Stromschnelle* zu ermessen, wurde diese erst zu einer Zeit geöffnet, wo man annehmen konnte, dass dort das Blutlaugensalz schon angelangt war. Neue Versuche ergaben, dass allerdings dadurch ein Zuwachs an Schnelligkeit stattfinde, dass er aber sehr gering sei, nur 0—5 Secunden betrage, wodurch das Ergebniss der anderen Versuche über die Schnelligkeit des Kreislaufes nicht wesentlich abgeändert wird. 2. Um festzustellen in wieweit, das Durchlaufen einer grössern Bahnstrecke (und Capillarien) einen merklichen Einfluss auf die Schnelligkeit des Blutstroms habe, wurden die Blutproben statt aus der V. jugularis aus der Art. metatarsea der einen und der gleichnamigen Vene der andern Seite gleichzeitig genommen und Vergleiche angestellt. Es ergab sich, dass das Blut, um durch die Haargefässe und einen kleinen Theil des grossen Kreislaufes an den Gliedmassen zu passiren, nur einige bis höchstens 5 Secunden brauche, was gegenüber den Angaben Volkmann's eine bedeutende Differenz ergibt. Es schiene hieraus hervorzugehen, dass es Capillaren gibt, durch welche das Blut mit sehr geringer Verzögerung passirt.

3. Zehn *Versuche über den Einfluss der Blutentziehung auf die Schnelligkeit des Kreislaufes*, wobei die Infusion des Blutlaugensalzes unmittelbar nach der Blutentziehung vorgenommen wurde, ergaben, dass Blutverluste von mittlerer Grösse beim Pferde keine merkliche Abweichung in der Schnelligkeit des Blutlaufes verursachen, aber ein starker Blutverlust mit der dadurch erzeugten grossen Schwäche, trotz der bedeutenden Zunahme der Herzschläge eine Verzögerung im Kreislaufe bewirken könne,

welche wohl das Doppelte der normalen Zahl beträgt. Diese Verzögerung ist jedoch nicht immer constant (Versuch 29); ja es kann selbst das Gegentheil stattfinden. In 6 Versuchen trat nach der Blutentziehung keine merkliche Veränderung ein; unter diesen sind 5 mit mässigen Blutentziehungen (8 Pfd.), und eine sehr grosse von 25 Pfd.; in zwei anderen Fällen von bedeutender Blutentziehung (16—24 Pfd.) wurde der Umlauf dadurch um 15 Sec. verzögert; in einem 3. Falle hingegen (16 Pfd.) um 10 Sec. beschleunigt. Auch beweisen die angegebenen spec. Gewichte des Blutes, dass dasselbe nicht immer wässeriger (spec. leichter) werde. — 4. Eine Reihe von Versuchen über den *Einfluss der Pulsfrequenz auf die Blutbewegung* zeigt, gegenüber der gangbaren Ansicht, auf eine gewisse Unabhängigkeit des Blutlaufes von der Zahl der Herzcontractionen, wesshalb auch die schon früher von H. veröffentlichten Versuche theils nicht berücksichtigt, theils vielfach angefochten wurden; so ergab sich im 25. Versuche bei 92 Pulsationen eine Umlaufszeit von 30—35, dagegen im 26. Versuche bei 18 Pulsationen eine Umlaufszeit von 35—40 Secunden. Die kürzeste Umfangszeit trifft man bei einem mässig beschleunigten Pulse, die längste bei einem ebensolchen und einem noch mehr beschleunigten. Nimmt man das Mittel der Umlaufszeiten bei normalem Pulse (unter 40 p. M.) in den angeführten (13) Fällen, so ergibt sich die Zahl von 34 Secunden; in den (16) Fällen von mässiger Beschleunigung des Pulses (40—71 p. M.) ist das Mittel der Umlaufszeit = 28, in den 12 Fällen von bedeutender Beschleunigung des Pulses = 30 Secunden. — Alle diese Versuche zeigen die relative Unabhängigkeit des Blutlaufes von den Herzcontractionen. — 5. *Versuche über den Einfluss des Athmens auf die Schnelligkeit der Blutcirculation* zeigten, dass derselbe wahrscheinlich nur ein sehr unbedeutender sei, wie dies auch Volkmann angibt. So bleibt bei einem Athmen, das um das 4—7fache der Zahl nach vermehrt ist, die Ziffer der Schnelligkeit des Blutumlaufes auf der gewöhnlichen Höhe, wie man sie beim ruhigen Athmen trifft, nämlich zwischen 20—25 und 25—30 Secunden, was auch die in den anderen Reihen angeführten Versuche bestätigen; jedenfalls trifft aber mit sehr beschleunigtem Athmen keine erhebliche Verzögerung des Kreislaufes ein. Dagegen scheint ein Versuch (N. 39) darauf hinzudeuten, dass ein sehr langsames Athmen eine Beschleunigung des Kreislaufes hervorbringen könne; ihm widersprechen jedoch andere Versuche, bei denen das Athmen langsam und die Umlaufszeit nicht unter der normalen Zahl ist.

Ueber den **Puls als Symptom** *und Mass der physiologischen Arzneiwirkung* veröffentlichen Lichtenfels und Fröhlich (Sitz. d. k. Akad. d. Wissensch. 1852) die Resultate ihrer mit grossem Fleisse aus-

geführten Untersuchungen, die als Fortsetzung ihrer bereits früher veröffentlichten Arbeit (vgl. vor. Bd.) anzusehen sind. Da die Methode der Ausführung im Wesentlichen dieselbe war, wie früher bei Untersuchung des „täglichen Ganges der Pulsfrequenz", so können wir die Anführung derselben übergehen; es braucht nur erwähnt zu werden, dass die Versuche ausserhalb der Verdauungszeit ($2^1/_2$—5 St. nach dem Mittagessen) unternommen wurden, und zwischen dem jedesmaligen Versuche die betreffende Person einen Zwischenraum von 2, 3–8 Tagen zum nächsten Experimente eintreten liess. Vor Beginn des Versuches wurde der Puls aus dem Mittel von 3 Zählungen berechnet, während des Experimentes dagegen alle 5—10 Minuten bestimmt. Individuen mit einer Normalzahl von 60—75 haben in der Regel einen festern Gang des Pulses, als solche mit einer gewöhnlichen Pulszahl von 75—90, und sind deshalb zu solchen Versuchen geeigneter. — Der Puls mit *negativem Wendepunkte* (vgl. vor. Bd.) verlangt in jeder Beobachtungsreihe folgende Elemente der Berechnung: 1. Den Maximalbetrag des primären Fallens = F. — 2. Den des secundären Steigens = S. 3. Den Zeitpunkt, wann die erstere in die zweite Bewegung übergeht (= negat. Wendepunkt = t.) 4. Die Fallgeschwindigkeit $= \frac{F}{t}$. 5. Den Zeitpunkt, wo das Maximum des Steigens eintritt = T. 6. Die Steigegeschwindigkeit $= \frac{S}{T-t}$. 7. Die Summe der zurückgelegten Wege F + S = W. 8. Die Summe beider Geschwindigkeiten $= \frac{F}{t} + \frac{S}{T-t} = G$. — Einen solchen Gang des Pulses sehen wir am schönsten nach dem Genusse der *Hb. belladonnae.* Nach den Versuchen der Verf. wird ersichtlich, dass das *primäre Fallen* im Maximum bei Dose *a* (0,05 Grmm.) = 21,5 Pulssch.; b. Dose 2*a* (0,10 Grmm.) = 15,0 Pulssch.; b. D. 4*a* (0,20 Grmm.) = 16,0 Pulsschläge, woraus man ersieht, dass *die Grösse des Fallens (F.) relativ zur Dosengrösse abnimmt*, Anfangs rascher, später langsamer. — Der Eintritt des *Wendepunktes* kommt bei Dose *a* nicht vor, indem hier blos Sinken des Pulses eintritt. Hingegen fällt der tiefste Stand des Pulses für Dose *a* auf 117, für Dose 2*a* auf 63, für Dose 4*a* auf 55 Minuten, woraus man ersieht, dass die *Grösse der Fallzeiten in einem umgekehrten Verhältnisse zur Dosengrösse* stehe. Auch hier ist die Abnahme Anfangs rascher, später langsamer, und für die 4fache Dose ist die Fallzeit etwas weniger als die halbe geworden. — Das *secundäre Steigen (S)* war bei Dose *a* = 0, d. i. diese Dose erzeugte gar kein Steigen, bei 2*a* betrug es 10,6, bei 4*a* = 29,6 Schläge, woraus man ersieht, dass *die Grössen des Steigens rascher wachsen als die Dosen.* — Versuche mit *Atropin* zeigten, dass dieses Alkaloid viel stärker, aber unbestimmt

stärker, als die grösste Dose von Belladonna wirke. — Man beobachtet bei dieser Form des Pulses ferner noch eine 3. Bewegung desselben, d. i. die Rückkehr zum Normale — das *Stadium der Erholung;* es tritt bei kleinen Dosen, wo der Puls blos sinkt, später und langsamer ein, hingegen wird bei grösseren Dosen, wo der Puls in seiner secundären Bewegung gestiegen war, die Erholung in einem langsamen Sinken zum Normalniveau bestehen. Diese Bewegung als die spätest eintretende wird jedoch durch den täglichen Gang des Pulses wesentlich modificirt; die Wirkung des letztern muss daher vorzüglich bei Einnehmen des Stoffes am Abend genau berücksichtigt werden. — Es wird aus dem über den Puls mit negativem Wendepunkte Gesagten ersichtlich, dass die Grösse des Sinkens mit der Dosengrösse in umgekehrtem, die des Steigens mit der Dosengrösse in geradem Verhältnisse stehe, dass hiemit ein *Wachsen* der Falllinie F. eine Abnahme der steigenden Linie S. bedingt und umgekehrt; so *dass, wenn F. sehr gross ist,* $S = 0$ *sein wird, und andererseits, wenn S sehr gross ist,* $F = \frac{1}{\infty}$ *sein muss.* Diese Form des Pulses verwandelt sich hiemit in einer Richtung in den *einfach fallenden,* nach der andern in den *einfach steigenden* Puls. Ersteres trat bei Dose 0,05 ein; die Dose $S = 0$ würde eine tödtliche sein. — Fassen wir den Puls als Symptom auf, so ergibt sich, dass *ein und derselbe Stoff in verschiedenen Dosen Symptome produciren kann, die sich völlig entgegengesetzt sind.* — Andere Symptome dagegen *nehmen mit dem Wachsen der Dose gleichmässig zu;* dies sind die Abnahme der Empfindlichkeit (Wachsen der Empfindungskreise), die Abnahme der Muskelkraft, das Eintreten von Lähmung, sich kundgebend als schwankender Gang, erweiterte Pupille, tiefere Stimme etc.; endlich das Sinken der Körperwärme. — Andere Symptome hingegen *wenden beim Wachsen der Dose in die entgegengesetzten um;* hieher gehören einige Hirnsymptome; kleine Dosen erzeugen Depression, grosse hingegen Aufregung, Unruhe, Tendenz zu choreaartigen Bewegungen, Lachlust (nach Orfila), endlich Tobsucht. — Einige subjective Symptome zeigen dasselbe; so nimmt der Kopfschmerz mit der wachsenden Dose nicht zu, sondern eher ab; kleine Dosen erzeugen Kältegefühl, grosse das von Glut und Hitze. Ebenso auffallend ist dies an der Haut bemerkbar: kleine Dosen erhöhen, grosse vermindern die Secretion derselben; ebenso treten in Bezug auf die Schleimhäute bei grossen Dosen Rauhigkeit der Stimme und Beschwerden beim Schlingen auf. — Interessant ist es ferner, dass sich *dem Pulse analog verhaltende Symptome um den Eintritt seines Wendepunktes gruppiren,* dass z. B. das Aufhören der Secretionen wenige Minuten vor oder nach dem Wendepunkte eintritt. — Betrachtet man den Puls mit negativem Wendepunkte als *Mass der physiologischen Arzneiwirkung,* so entsteht die Frage,

ob die doppelte oder *n* fache Dose doppelt oder *n* fach so stark wirkt, als die Doseneinheit; — oder schwächer oder stärker, unter Voraussetzung ihrer vollen Resorption? Es kann sich in Bezug auf den Puls nur noch darum handeln, wie sich die *Geschwindigkeiten der Pulsbewegung* in den beiden Phasen zur Dosengrösse verhalten. — Für die *primäre* Bewegung war bei Dose *a*, $\frac{F}{t} = 0,182$, bei $2a$, $\frac{F}{t} = 0,232$, bei $4a$, $\frac{F}{t} = 0,2836$, woraus sich ergibt, dass bei *Zunahme der Dose die primären Geschwindigkeiten allerdings auch wachsen, aber ungleich langsamer als die Dosen.* — Für die secundäre Bewegung war $\frac{S}{T-t}$ bei $a = 0$, bei $2a = 0,158$, bei $4a = 0,467$, *woraus sich ergibt, dass bei Zunahme der Dosen die secundären Geschwindigkeiten nicht nur wachsen, sondern rascher wachsen als die Dosen.* — Wenn man von der Existenz der nur beziehungsweise geltenden differenten Zeichen abstrahirt und den Einfluss berechnet, welche die sich wie 1 : 2 : 4 verhaltenden Dosen ausüben auf die *Summe beider Geschwindigkeiten*, so erhält man für Dose *a*, $G = 0,182 + 0 = 0,182 = 1$, für Dose $2a$, $G = 0,232 + 0,158 = 0,390 = 2$, für Dose $4a$, $G = 0,2836 + 0,467 = 0,750 = 4$, *woraus sich ergibt, dass sich die Summen der Geschwindigkeiten gerade so verhalten wie die Dosen;* wenn mithin das Wachsen der Geschwindigkeit in der primären sinkenden Bewegung langsamer vor sich geht, als das Wachsen der Dosen, so geht das Wachsen der Geschwindigkeiten in der secundären Bewegung rascher vor sich als das Wachsen der Dosen, so dass die Summe beider Geschwindigkeiten gerade so gross ist, als die Massen. Der Puls mit negativem Wendepunkte kommt ausserdem auch dem Atropin, Daturin, dem Alkohol und wahrscheinlich dem Kampher zu.

Der *Puls mit positivem Wendepunkte* zeigt ein primäres Steigen über das Normalniveau bis zum positiven Wendepunkt, und ein secundäres Fallen zum Normalniveau. — Das *Veratrin* zeigt diese Pulsform in ausgezeichneter Weise, und hat auch die entgegengesetzte Wirkung des *Atropins* (Belladonna), die nämlich, die Secretion der Haut sehr zu steigern. Aus den angestellten Versuchen entnimmt man, dass die Summe der Geschwindigkeiten in gleichem Masse wächst, wie die Dosengrösse; denn wir haben für Dose *a* (0,003 Grmm.) $G = 1,237$, für die Dose $3a - \frac{1}{3}a$ (0,008 Grmm.) sollte $G = 3\,(1,237) - \frac{1,237}{3} = 3,28$ sein, im Versuche fand sich $G = 3,0$; es unterlief hiemit ein Fehler um $\frac{28}{100}$. — Bemerkenswerth ist, dass während beim Puls mit negativem

Wendepunkte die Fallgeschwindigkeit das langsamer wachsende, die Steigerungsgeschwindigkeit das schneller wachsende ist, sich dieses beim Pulse mit positivem Wendepunkte wiederholt, nur mit dem Zusatze, dass, was bei ersterer Form das primäre ist, bei der letztern das secundäre wird. *Veratrin* afficirt den Puls nur kurzer Zeit. — Versuche mit *Solanin* gaben dieselben Resultate; nur war die Steigerungsgrösse, daher auch dies secundäre Fallen geringer, da hier Alkohol als Lösungsmittel angewendet wurde, dem die entgegengesetzte Pulsform zukommt. Ein Versuch mit Solanin *ohne* Alkohol lehrte die Fehlergrösse kennen. —

Aus den angeführten Beobachtungen ergibt sich der Begriff von *pharmakologischen Aequivalenten:* Stoffe von gleichen Symptomencomplexen, aber verschiedener Intensität, sind sich in jenen Gewichtsverhältnissen physiologisch äquivalent, für welche die ihnen zukommenden Summen der Geschwindigkeit die gleiche Grösse haben. So ist G für Daturin doppelt so gross, als für Atropin. Der Hauptunterschied in der Wirksamkeit dieser Präparate, von deren Güte sich die Verf. überzeugten, liegt in der Zeit, binnen welcher die Wirkung eintritt; bei dem Daturin traten die Culminationspunkte der Wirkung auf den Puls ungleich zeitiger ein, so dass man wohl sagen könnte, dass das Daturin nur schneller wirke, wenn nicht, wie die Verf. berichten, Prof. Schroff's Versuche an Thieren bewiesen, dass das Daturin in einer Dose den Tod herbeiführt, in der das Atropin noch nichts thut, und doch sollen die beiden Körper chemisch beinahe identisch sein. — Der Puls mit positivem Wendepunkte kommt noch dem *Strychnin*, *Morphin und Opianin* zu, von welchen beiden letzteren das Opianin in der Wirkung zum Morphin dasselbe Verhältniss zeigt, wie das Atropin zum Daturin. Im Allgemeinen müssten für die letzteren Stoffe einzelne Unterabtheilungen des Pulses mit positivem Wendepunkte gemacht werden. Spätere Versuche müssen über die Verschiedenheit zwischen gelösten und ungelösten Stoffen, ferner über den Einfluss der Reizbarkeit verschiedener Individuen, und über die s. g. cumulativen Wirkungen Aufschluss geben. Im Allgemeinen dürfte die physiologische Ursache der verschiedenen Pulsformen nicht in der chemischen Beschaffenheit der Stoffe, sondern in veränderten Reizbarkeitsverhältnissen bestehen. — Die nächste Wirkung der verschiedenen Stoffe geschieht nach den Verf. wohl auf dem Wege einer reflectorischen Reizung von der Darmschleimhaut aus auf das Herz; bei dem Veratrin wohl nur auf diesem Wege. In das Blut gelangt wirke der Stoff entweder unmittelbar auf die Herzganglien, oder mittelbar durch das verlängerte Mark und das Rückenmark auf die Herzthätigkeit. Je nachdem nun das eine oder das andere Centralorgan für die motorische Thätigkeit des Herzens früher oder später afficirt wird, müsse ein Steigen oder Fallen der Pulsfrequenz bemerkbar werden.

Einen Fall *von* **Ruptur der Aorta** *unmittelbar über den Semilunarklappen* derselben mit Bluterguss in das Pericardium neben älterer Pericarditis beschreibt Rehm (Inauguraldissertation. Erlang. 1852) und knüpft daran einige Bemerkungen über den Mechanismus des Zustandekommens der Aortenruptur. Er verwirft mit Recht die Annahme, dass ein solcher Vorgang bei normal beschaffener Arterienwand Statt haben könne und gibt an, dass die Veränderungen des Exsudates, das durch die s. g. Arteriitis chronica (Dittrich) gesetzt wurde, namentlich der Durchbruch des flüssig gewordenen Exsudates nach innen oder aussen entweder zur Bildung des s. g. dissecting Aneurysma oder eines wahren Aneurysma führen könne. Den letztern Process als Ursache der Ruptur der Aorta bespricht R. ausführlicher und macht zuletzt auf das seltene Vorkommen von Perforation der Aortenwand durch Suppuration anliegender Gebilde aufmerksam. — Schliesslich bemerkt er, dass, obwohl man an der Aorta in dem citirten Krankheitsfalle keine Veränderungen im Aortenrohre vorfand, doch die durchbrochene Stelle früher in Form der Arteritis chronica erkrankt gewesen, und durch frühere Entleerung des Abscesses in den Herzbeutel die Perikarditis, die offenbar älteren Datums war, eingeleitet worden sein möge, wornach erst später der Riss der Aortawand, wie R. meint durch Herumheben des Kranken im Bette, entstanden sei.

Dr. Duchek.

Um bei **Aneurysmen** das im Sacke enthaltene Blut zur Coagulation zu bringen, räth Pravaz (Compt. rend. de l'Acad. 1853) den Blutlauf in demselben durch Compression der Arterie unterhalb der erkrankten Stelle aufzuheben, sodann einen feinen Troicart von Gold oder Platin schräg durch die Wandungen des aneurysmatischen Sackes einzuführen und durch denselben eine Lösung von Eisenchlorür einzuspritzen. Um einen Esslöffel Blut zur Coagulation zu bringen, sind beiläufig 2 Tropfen Eisenchlorür nöthig; die Menge des anzuwendenden Mittels wird sich daher nach der Grösse des Aneurysma richten müssen.

Beim **Aneurysma der A. glutaea** ist nach Uhde (Deutsche Klin. 1853) die Wahl der Operationsstelle, nach genauer Würdigung aller bis jetzt bekannten Fälle, ungemein schwierig, und er hält die Unterbindung der Art. glutaea selbst nur in solchen Fällen für möglich und erspriesslich, wo das traumatische Aneurysma ziemlich weit von der Incisura ischiadica sich befindet, so dass man ausserhalb des Beckens noch auf einen gesunden Theil der Art. glutaea rechnen kann; ist dies aber nicht der Fall, so ist die Unterbindung der A. iliaca interna vorzuziehen. In einem Falle, wo das Aneurysma in Folge eines Schlages auf die Hinterbacke entstanden, und später die Zeichen der Ruptur des Sackes hinzugetreten waren, machte U. die Unterbindung dieser Arterie auf nach-

stehende Weise: $^3/_4''$ über den Lig. Poupartii wurde ein 5" langer Hautschnitt gemacht, der etwa $^1/_2''$ von der Art. epigastrica entfernt anfing und etwa $1^1/_2''$ über der Spina superior anterior ossis ileum aufhörte. Bei der Durchschneidung des M. obliquus externus spritzte im obern Wundwinkel eine kleine Arterie, die unterbunden werden musste. Nach Durchschneidung des M. obliquus internus wurde die Aponeurose des M. transversus mit einer Pincette in die Höhe gehoben und leicht eingeschnitten, hierauf eine Hohlsonde unter sie geführt und selbe mit dem Bistouri durchschnitten. Die mit der Aponeurose des M. transversus an dieser Stelle innig verwachsene Fascia transversa musste hier äusserst zart sein, da schon ein sehr oberflächlicher Schnitt unter der Pincette, womit U. die Aponeurose hielt, eine Oeffnung gab, in der sich das Peritoneum vordrängte. Mittelst der Finger liess sich nun das Bauchfell sehr leicht von dem M. iliacus internus, psoas etc. bis zur Sympyhsis sacro-iliaca abtrennen, in welcher Gegend man auch die Art. hypogastrica an ihren Pulsationen erkannte. Bei dem Versuche dieselbe zu unterbinden, erlitt diese bereits atheromatös erkrankte Arterie einen Riss, wesshalb U. gezwungen war, mit seinem linken Zeigefinger rasch bis zur Art. iliaca communis vorzudringen, sie mit dem Daumen und Zeigefinger zu fassen, und indem er mittelst eines dünnen silbernen männlichen Katheters einen Seidenfaden um sie brachte, zu unterbinden. Der Fall endete tödtlich und die Section ergab eiterige Infiltration des Zellgewebes um die Art. iliaca communis und interna und leichte Peritonitis. Die Art. iliaca communis war beinahe $1^3/_4''$ von der Bifurcation der Bauchaorta unterbunden und enthielt von ihrer Unterbindungsstelle an einen festen, 1" 8''' langen Thrombus. An der innern, nach der Beckenhöhle hin gerichteten Seite der Art. hypogastrica, 6—7 Linien von ihrem Abgange aus der A. iliaca communis, befand sich eine fast rundliche, 1''' im Durchmesser haltende Oeffnung, aus der vor Unterbindung der Art. iliaca communis während der Operation die Blutung entstanden war. Die Art. glutaea war in zwei Aeste, einen vordern und einen hintern, getheilt; der vordere Ast war noch einmal so weit als ihr Stamm und auf 3''' weit erweitert. Die Weichtheile der Hüfte waren stark suggilirt; der Musc. glutaeus stellte sich wie eine mit dunklem Blut gefüllte Blase dar, und der Umfang dieses aus dem Muskelgewebe des M. glutaeus medius gebildeten aneurysmatischen Sackes hatte einen Längendurchmesser von $9^1/_2''$ und einen Querdurchmesser von $8^1/_4''$. In seiner vordern Partie enthielt der M. glutaeus medius 5 mit coagulirtem Blut gefüllte Höhlen, nebst noch einer sechsten in der Mitte und, erst als deren hintere Wand gespalten wurde, kam man in den ursprünglichen Sack, der citronengross und mit Coagulum und Fibrin angefüllt war. Nach Entfernung dieses Inhaltes bemerkte man im Grunde des Sackes eine gegen die Incisura ischiadica hinsehende Buchtung mit

einer stecknadelkopfgrossen Oeffnung, durch welche die Knopfsonde in den obern Theil der Arteria glutaea gelangte.

Bei einem *traumatischem diffusen* **Aneurysma der A. ulnaris** spaltete Uhde (ibid.) den ganzen aneurysmatischen Sack, entfernte den Inhalt, suchte sodann, da auch nach entferntem Tourniquet keine Blutung stattfand, die Art. ulnaris über dem Sacke auf, trennte sie quer und unterband sie mit einem Seidenfaden. Der Verlauf war ein sehr günstiger, die Heilung erfolgte binnen 8 Wochen.

Ein **Aneurysma des Arcus volaris** beobachtete Uhde (ibid.) nach einer Verwundung der Hohlhand durch ein schmales spitzes Messer. Die Verletzung befand sich neben der Falte der Aponeurosis pollicis und schien bedeutungslos zu sein. Eine später eintretende arterielle Blutung wurde durch einen festen Verband behoben. Später erhob sich aber an der Narbe eine begränzte, wallnussgrosse Geschwulst mit ausgesprochener Pulsation, die durch Druck auf die A. ulnaris völlig verschwand. Die Compression der A. radialis hatte keinen bemerkbaren Einfluss auf die Geschwulst. Ein fester Druckverband führte zu nichts, es wurde daher, nach vorgängiger Compression der A. radialis und ulnaris, der Sack durch einen Kreuzschnitt geöffnet, und das Coagulum entfernt. Es war nicht möglich ein Gefäss zur Unterbindung aufzufinden, und die nicht unbeträchtliche Blutung hörte erst nach völliger Durchschneidung des Arcus volaris sublimis auf. Hierauf wurde ein Druckverband in Anwendung gebracht und die Wunde heilte ohne die geringste Störung.

Bei kleinen und frischen **Verletzungen der Hohlhandbögen** empfiehlt Butscher die Compression. Zu diesem Zwecke werden graduirte Compressen auf die Wunde und längs beider Vorarmarterien gelegt, die Finger gebeugt, um die Palmaraponeurose zu erschlaffen, jeder Finger und sodann der Vorderarm fest eingewickelt, wie beim Seutin'schen Verbande. Der Arm muss hierauf eine erhöhte Lage erhalten. Ist die Wunde breit, so trenne man früher die Palmaraponeurose recht weit und suche die durchschnittenen Fäden des Arterienbogens zu unterbinden, was aber wegen Zurückziehung derselben keineswegs leicht ist, und wegen des Herumsuchens zwischen den Muskeln und Sehnen zu Abscessbildungen Anlass gibt. Selbst die Unterbindung der Art. ulnaris und radialis waren oft nicht im Stande die Blutungen zu stillen, und die Ligatur der Art. brachialis ist dann unerlässlich.

Dr. Morawek.

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane.

Die **Bewegungen der Lungen und des Herzens** *bei der* **Respiration** beschreibt Donders (Z. f. rat. Med. 1852, I). Man bemerkt sie an lebenden Kaninchen, wenn man die Pleura costal. frei präparirt so wie an der Leiche, wenn man Luft in die Lungen einbläst. Sie ist nothwendig nach dem Gesetze, dass der im Brustkasten enthaltene Raum ganz ausgefüllt werden müsse, und zwar mit möglichst geringer Spannung der Luftbläschen. Daraus resultirt auch ein gleichmässiger Druck auf alle angränzenden Theile. Die Verschiebung der Lungen trifft nicht jeden Theil der Lunge in gleichem Masse; sie findet in der Richtung von oben nach unten, und von vorne nach hinten Statt. Für die erstgenannte Richtung sind die Lungenspitzen, für die letztere die hinteren Ränder der Lungen als feste Punkte zu betrachten, indem die diesen entsprechenden Punkte des Brustkastens bei der Einathmung unverändert bleiben; letzterer dehnt sich in verticaler Richtung blos nach unten, in der horizontalen zur Seite und nach vorne aus. Das Zwerchfell von der Wirbelsäule entspringend steigt von da überall in die Höhe und liegt bei der Exspiration, ja sogar bei ruhiger Inspiration, zum grossen Theile an der Brustwand an, so dass sich beide Pleurablätter unmittelbar berühren; deshalb verletzen Wunden in der Höhe der 10. Rippe an der Wirbelsäule horizontal in den Brustkasten dringend niemals die Lunge, sondern durchbohren beide Pleuren, das Zwerchfell etc. (D. theilt in Med. Lancet T. 4, S. 583 eine solche Beobachtung mit). Daher reicht bei gewöhnlicher Inspiration die Lunge nur bis zur 6.—7. Rippe, bei tiefer Inspiration jedoch bis zur 11. Rippe, wie die Percussion im Leben und die Untersuchung an der Leiche zeigen. Vorn, wo die Diaphragma höher liegt und weniger der Brustwand anliegt, ist die verticale Verschiebung der Lungen geringer; ihre Richtung war durch eine Linie, welche die Vereinigungspunkte der Rippen mit den Knorpeln trifft, angedeutet. Die untersten Lungenbläschen müssen den ganzen Raum durchlaufen, während die obersten in Ruhe verharren, und zwar beträgt die verticale Verschiebung so viel als die oberen Lungenbläschen sich in Summe ausdehnen. — Wichtiger ist die seitliche Lungenbewegung. Es legen sich die vorderen Lungenränder bei der Inspiration vor den ganzen Herzbeutel, und bleiben nur durch die Laminae mediast. getrennt, während der Herzbeutel bei der Exspiration von der Lam. mediast. bedeckt und unmittelbar die Brustwand berührt. Der Herzbeutel ist nur an seiner untern Fläche mit dem sehnigen Theile des Diaphragmas verwachsen; seine Gränze bilden die Lam. mediastini. Diese Blätter, deren Anfang nach unten und links gelegen ist, weichen bereits

oben und unten, ehe sie einander begegnen von der Brustwand ab, verlaufen jedoch nach hinten und innen dermassen, dass sie sich einander stets mehr nähern und erst da, wo sie einander erreichen, ist der vorderste Theil des Pericardiums zwischen ihnen enthalten, so dass seine Oberfläche nirgends die Brustwand berührt; dadurch wird es möglich, dass sich die Vorderränder beider Lungen zwischen das Pericardium und den Thorax legen. Dass dies bei tiefer Inspiration geschieht, beobachtet man nach der Percussion, indem dann der dumpfe Ton der Herzgegend ganz verschwindet. — Das Herz füllt das Pericardium nicht vollkommen aus, es muss daher Falten bilden und zwar bei der Exspiration, wo das Herz mehr nach vorne rückt, hinten vice versa bei der Inspiration. Die Lageveränderung des Herzens ist nur eine relative. Gerade in Folge des Vorschiebens der Lungen erhält das Herz seine Lage zu den grossen Gefässstämmen und der Radix pulm., und man darf also das Abweichen des Herzens von der sich bei der Einathmung erhebenden Brustwand als eine nothwendige Bedingung für die Erhaltung seiner Beziehung zu den grossen Gefässstämmen betrachten. Denn sowohl die Gefässstämme als auch die Lam. mediast. machen die unmittelbare Berührung des Herzens mit der bei tiefer Einathmung stark nach vorne gehobenen Brustwand unmöglich. Joh Müller und später v. Kiwisch haben gezeigt, dass ein Entfernen des Herzens während der Diastole nicht möglich sei, indem nach letzterem ein luftleerer Raum entstünde, den die Lungen, wie D. meint, nicht auszufüllen vermochten. Dass die innige Berührung des Herzens mit der Brustwand zur Erzeugung des Herzstosses nothwendig sei, beweist das Undeutlichwerden desselben bei tiefer Inspiration (Vorlagerung der Lunge) und bei Rückenlage des Körpers, wo das Herz, nach Kiwisch seiner Schwere folgend, sich mehr der Wirbelsäule nähert. Auch über den *Herzstoss* sagt D. einige Worte. Er unterscheidet die Erschütterung der Brustwand von dem Gehobenwerden des zwischen der 5.—6. Rippe aufgelegten Fingers. Das erstere könnte (Kiwisch) durch das Rund- und Hartwerden des Herzens hervorgebracht werden; eine Hebung des Fingers bringe jedoch nur die Herzspitze hervor, die schmal genug ist um den Zwischenrippenraum zu wölben, zudem wenn die Richtung dieses Raumes der Achse des Herzens entspricht. Dies finden wir bei Leuten mit länglichem Thorax, während die Breitschulterigen einen horizontalen Intercostalraum haben, deshalb wird die Wölbung bei den Ersteren am deutlichsten. „Der Herzkörper, auf mehr als einem Rippenknorpel aufruhend, könnte nur dann den Finger heben, wenn der Intercostalraum mit einiger Kraft nach innen gedrückt, d. i. nach innen gewölbt ist." — Kiwisch traf nie die Herzspitze, wenn er an der Stelle des Herzstosses eine Nadel einstach; dies ist nach D. allerdings richtig, er gibt jedoch an, dass den Herzstoss niemals die Spitze, sondern der *un-*

tere schmale Theil des Herzens hervorbringe, und dieser sei unter „Herzspitze" zu verstehen. Präparirt man den betreffenden Intercostalraum beim Hunde bis auf die Pleura, so fühlt man, wie die Herzspitze auf dem Finger aufruht und die Tendenz äussert, nach unten und vorn zu dringen. „Demnach nehmen wir an, dass der Herzstoss von dem Vorwärtsdringen der Herzspitze abhängt, die während der Diastole nur gegen den Intercostalraum anliegt und während der Systole in ihn hineingepresst wird." D. nimmt mit Ludwig und Volkmann an, dass die Längenachse des Herzens während der Diastole einen stumpfen, nach hinten gerichteten Winkel auf seiner elliptischen Basis bildet, und dass diese Achse während der Contraction vertical auf der circulär gewordenen Basis aufruht; dadurch wird der Intercostalraum durch die Herzspitze, die auf ihm liegt, vorwärts gedrängt werden. Der grössere Tiefendurchmesser des Herzens bei der Systole kann kein Hervortreiben, wohl aber eine fühlbare Erschütterung der Brustwand hervorrufen. — *Verwachsung der beiden Pleuren* verhindert jede Verschiebung der Lungen, sowie die Inspiration an Tiefe und die Lunge an Capacität verliert. Einige Beweglichkeit bleibt dann zurück, wenn die Adhäsionen bandartige Streifen *(brides)* bilden, die, wie an der frei präparirten Pleura sichtlich ist, bei jeder Inspiration gezerrt werden. Bei vorhergegangener tuberculöser Infiltration dagegen hat die Lunge vordem schon an Ausdehnungsfähigkeit verloren und das Exsudat organisirt sich daher zu einer festen Schichte. — Ist die Lunge an der Spitze angewachsen, so hat dies am wenigsten zu sagen. Eine Verwachsung am untersten Theile hindert die Verschiebung aller oberhalb gelegenen Theile. Verwachsung am hinteren Theile schliesst die horizontale Ausdehnung nicht aus, desto mehr aber die nach unten, die gerade an den hintersten Partieen am bedeutendsten ist. Reicht die Verwachsung bis nach unten, dann ist die Lunge mit dem Zwerchfelle und dessen aufsteigender Theil mit der Brustwand adhärent; dadurch wird das Zwerchfell an dieser Partie unthätig. Ist die Lunge nahe an ihrem Vorderrande mit der Brustwand oder sind die Laminae mediast. des Pericardium mit der angränzenden Innenfläche der vorderen Lappen verwachsen, so ist die horizontale Verschiebung unmöglich; das Herz wird nicht mehr bedeckt, die Brustwand wird dort weniger nach vorn und oben gehoben. Dies muss a priori so sein und zeigt sich auch, wenn die Pleura blosgelegt und Luft eingeblasen wird. — D. fand ferner bei Verwachsung der unteren Lungentheile, die oberen, wenn auch ganz freien, Partien mit Eindrücken von den Rippen und modificirter Pigmentablagerung an diesen Stellen versehen, weil sie sich nicht mehr verschieben konnten. Ebenso sind die Rippeneindrücke an der Leber zu erklären, wenn die rechte Lunge total oder an den unteren Partien verwachsen, und das Zwerchfell unbeweglich ist. Dasselbe weist in Bezug auf das Herz die Percus-

sion nach, wenn der Schall bei der In- und Exspiration in der Herzgegend in gleicher Ausdehnung dumpf bleibt; sowie in Bezug auf die Leber, wenn der dumpfe Schall an einer Stelle fixirt ist, während er sonst um 3 Rippen bei tiefer Inspiration nach abwärts sinkt. Dies verhält sich so, wenn auch ein Theil dieser Senkung (etwa $^3/_4$ Rippe) nur relativ ist, wegen der gleichzeitigen Hebung der Rippen. Auch der Herzstoss muss bei Verwachsung constant deutlicher werden. Auch für die *Spirometrie* ist die Verwachsung der Pleuren von Bedeutung, indem ein Minus der Capacität der Lungen erst dann einen Schluss auf Infiltration erlaubt, wenn sichergestellt ist, dass die Pleuren nicht verwachsen sind. — Ist auf die angegebene Weise das Diaphragma unthätig geworden, so muss die Ausdehnung der Lungen nur durch grössere Wölbung des Brustkastens hervorgebracht werden. Ferner muss die venöse Circulation in der Bauchhöhle, die den Respirationsdruck jetzt weniger empfindet, eine Behinderung erfahren. Weiters müssen, da viele Bläschen sich gar nicht mehr ausdehnen können, einzelne es um so mehr thun, um den Raum auszufüllen. Es entsteht Emphysem und zwar mit der Erschlaffung der Bläschenwand, wodurch endlich, wie früher die Inspiration erschwert war, jetzt auch die Exspiration es wird. Beweis sind Emphyseme der Vorderpartien bei Adhäsion an der Seite oder hinten. Als Heilmittel bei Pleuritis sind daher tiefe Inspirationen anzurathen, um die Pseudomembranen zu zerreissen; jedoch wieder nicht zu stark, um nicht Emphysem hervorzubringen. — Bei totaler Verwachsung kann kein Emphysem leicht entstehen; es muss die Erweiterung des Brustkastens durch Heben der Rippen zu Stande gebracht werden, wobei das Zwerchfell eher in die Höhe steigen als sich senken wird. Die Lungenbläschen werden sich hier in horizontaler Richtung ausdehnen, und deshalb der Brustkasten dieser Seite weiter werden (?); das Herz beobachtete jedoch D. trotzdem nie durch diese grössere Weite des einen Pleurasackes verschoben. — Eine weitere Folge der verhinderten Verschiebung der Lungen in horizontale Richtung ist Hydrops pericardii, den D. richtig als ex vacuo entstanden annimmt, ebenso wie dies der Fall ist, wenn die Lunge durch tuberculöse Infiltrate der Ausdehnung nicht mehr fähig ist.

Ueber einige bisher noch wenig gekannte *Wirkungen der* **Anschwellung der Bronchialdrüsen** verbreitete sich Hourmann in seiner Inauguraldissertation (Par. 1852), der er eine kurze physiologische Betrachtung grossentheils aus Bérard's Cours de physiologie vorausschickt. An die von Letzterem gegebene Darstellung des Verhaltens der Stimmritzenbänder knüpft H. seine Betrachtungen und sagt, dass die Erscheinungen, die man als Glottiskrampf beschreibt, im Gegentheile *paralytischer Natur* sind. Man findet nämlich bei Kindern oft Zustände, wo die Inspiration beschwerlich, die Exspiration hingegen leicht ist, ohne dass der Larynx

oder die Lungen anatomisch verändert wären. Es muss hier derjenige Muskel, der die Erweiterung der Glottis beim Inspirium besorgt, gelähmt sein, was seine weitere Ursache in einer Veränderung der Nn. recurr. hat. Eine solche geht häufig von den Bronchialdrüsen aus. Einzelne liegen an der Ursprungsstelle der genannten Nerven, andere an dem ungebogenen Theile derselben, so dass sie in den Verästelungen dieser Nerven wie eingebettet erscheinen. Anschwellungen dieser Drüsen müssen daher die Nervenfilamente drücken oder zerren. Aehnliche Beobachtungen haben schon Frank, Merriman, Lee, Porter, Gaubrie und Basile gemacht, aber meistens anders gedeutet; in allen Fällen war vorzüglich die Inspiration erschwert. Der letztgenannte Autor beschrieb einen Fall von einem Kranken des Bicêtre, der wegen des lauten Geräusches, das sein Einathmen verursachte, *la Râleur* genannt wurde; bei ihm waren die Nn. recurrentes in einer grossen braunen, harten Geschwulst fast gänzlich untergangen. Auch die Thierärzte verlegen die Ursache des Dampfes der Pferde in eine Krankheit nicht des Larynx, sondern der Nn. recurr. oder Vagi. Ausser der Infiltration der Lymphdrüsen bringen grosse Aneurysmen der Aorta oft dieselben Veränderungen hervor (Huguier). — Dem Einwurfe, dass bei solchem Sachverhalte die Erscheinungen nicht intermittirend, sondern continuirlich sein müssten, begegnet H. durch die Beobachtung, dass Pferde mit durchschnittenem Vagus erst beim Gehen dyspnoische Erscheinungen zeigen, nicht aber beim ruhigen Verhalten; auch scheint erst die zeitweise hyperämische Schwellung der Drüsen die schweren Symptome zu erzeugen. Ebenso wenig sei anzunehmen, dass die anfängliche Irritation des Nerven andere Erscheinungen hervorrufen würde als die der Erweiterung der Glottis, die dann mit den später auftretenden Symptomen nichts gemein habe. — Auch müsse Aphonie nicht immer vorhanden sein, da der N. laryngeus inf. Fäden vom Vagus *und* den Spinalnerven erhalte, welche letztere besonders der Phonation vorstehen, und der Fall nicht selten vorkomme, wo blos einzelne Filamente des Nerven afficirt seien, mithin dies ebenso gut blos jene vom Vagus treffen könne, wo dann die Aphonie fehlen würde. H. stellt daher diese Krankheit als *Lähmung der Dilatatoren der Larynx* auf und meint, dass Namen wie Spasmus glottidis, Asthma thymicum, A. infantum, Inspiratio rauca infantum völlig zu streichen seien. — *Ursachen* dieses Processes werden, ausser den selteneren Aneurysmen, Affectionen der Bronchialdrüsen und zwar Hyperämie, Infiltration, meist tuberculöse Natur sein. Das kindliche Alter zeigt für diese Processe die auffallendste Disposition. — Die Erscheinungen sind im Anfalle die des Croups, wobei jedoch vorzugsweise auf die beschwerliche Inspiration, ferner auf ein eigenthümliches Rasseln in diesem Momente zu achten ist, das durch Vibration der aneinandergelagerten Stimmbänder abzuleiten sein dürfte, in

welche sie der dünne Luftstrom versetzt, der noch zwischen Platz findet. Die Unterscheidung von Croup ist leicht, und dürfte dieser Process den s. g. *Pseudocroup*, den *nervösen Croup* und die *Laryngitis stridulosa (Guersant)* darstellen, wie auch Guersant's eigene Beobachtungen bestätigen; es fanden sich nämlich bei Kindern, die an dieser Laryngitis *stridula* starben, Tuberculose der Lungen und Bronchialdrüsen. — In Fällen, wo die Anschwellung der Drüsen vorübergehend ist, ist von der Tracheotomie allein ein Erfolg zu erwarten, was H. durch zwei mitgetheilte Fälle von Bérard und Magendie zu beweisen sucht.

Der *Tracheotomie beim Croup des Larynx* redet Weber in Darmstadt (Z. f. rat. Med. 1852. 1) das Wort. Er führt 2 Fälle an, den einen mit glücklichem, den andern mit lethalem Ausgange, und knüpft an dieselben einige Bemerkungen über die Erkenntniss und Behandlung dieser Krankheit. Betreffs der Behandlung vergleicht er die Resultate Boudet's im Hôpital des enfants malades, wo von 63 mit Croup behafteten Kindern 57 (ohne Operation) starben, und Guersant's. der wieder ohne Tracheotomie von 5 Kindern 4 verlor, mit denen des grossen Apostels der Tracheotomie Trousseau, der seinem Wahlspruche: „ne pas faire cette operation, est une act coupable" getreu, immer operirt; er sah unter 222 operirten Kindern 127 genesen. Ebenso stützt sich W. auf Scoutetten, der, nachdem ihm 2 Operirte gestorben waren, dennoch das Drittemal bei seinem eigenem Kinde zum Messer griff, und diesmal mit glücklichem Erfolge. W. schliesst sich Trousseau an, und operirt so zeitig als möglich. Er schneidet, wie der französische Arzt, die drei obersten Luftröhrenknorpel ein, und führt dann eine doppelte Canüle ein, deren innerer Theil jedesmal durch einen neuen ersetzt wird, wenn dieser durch Schleim verstopft ist. W. modificirt das Instrument insoferne, dass er an der oberen hinteren Wand desselben eine 3. Oeffnung anbringt, um in der Richtung des Trachealcanales durch die Glottis Luft streichen zu lassen.

Eisumschläge um den Hals bei Croup des Larynx empfiehlt Borchman (J. f. Kdrkkh. XIX. 1. 2). Sie seien jeder anderen Behandlung, namentlich den Blutegeln, vorzuziehen und können gleich Anfangs, jedoch auch später statt der Brechmittel angewandt werden, von welchen letzteren B. nicht Viel erwartet. Kauterisation des Rachens sei nur dann anzuwenden, wenn sich an dieser Stelle Exsudat zeigt.

Gegen den **Keuchhusten** empfiehlt Hannon (Presse méd. 1852. N. 29. 36) folgendes Verfahren. Im Stad. catarrh. enthalte man sich aller Mittel; im Krampfstadium reiche man am Morgen gebratenes Fleisch mit trockenem oder geröstetem Brode, sowie etwas reinen Madeira- oder Portwein, gegen Mittag Zwieback mit ebensolchem Wein, um 4—5 Uhr Nachmittags starke Bouillon, gebratenes Fleisch, geröstetes Brod und

abermals Wein, am Abend gar keine Nahrung oder abermals Wein, in der Nacht höchstens Wasser. Diese Behandlung schliesst den Gebrauch von Milch, Gemüse, Syrupen, mehligen Speisen und aller Medicamente aus, und braucht nur nach dem Alter des Kranken modificirt zu werden; so bekommen Kinder bis zu einem Jahre 1—2 Gramm. Wein auf jede Mahlzeit, Kinder von 4—6 Jahren 10 Gramm., Kranke von 6—8 Jahren 15 Gramm., im Alter von 8—12 Jahren 30—50 Gramm. Der Keuchhusten verschwindet bei dieser Behandlung in 3—14 Tagen.

Die Frage über die **Contagiosität der Lungentuberculose** regt Vanbiervliet (Rev. med.-chir. Mars 1853) wieder an, und meint, dass die Krankheit in den letzten Stadien, wo colliquative Schweisse etc. vorhanden sind, transmissibel sei. Zum Beweise für Nichtgläubige führt er eine Beobachtung an:

Ein 26jähriger Mann, dessen Vater ebenfalls in jungen Jahren an Tuberculose gestorben, heiratete zwei Jahre vor seinem Tode eine junge Dame, die bis dahin vollkommen gesund war; die Mutter derselben, eine robuste gesunde Frau, starb im vorgerückten Alter; ihr Vater vollkommen gesund über 60 Jahre alt, ist noch am Leben. Zwei Schwestern und ein Bruder, vollkommen gesund, leben verheiratet; kein weiteres Glied der Familie leidet an Tuberculose. Als die Krankheit des Gatten im letzten Stadium war, wollte sie noch nicht das Bett verlassen, das sie mit ihm theilte. Schon 3 Monate darnach trat die erste Hämoptoe, und nach einigen weiteren Monaten der Tod an Lungentuberculose ein. Es konnte weder der Schmerz wegen des Verlustes des Gatten die Ursache der Krankheit sein, da sie ihn nicht übermässig beweinte, noch sonstige Lebensverhältnisse, da ein grosses Vermögen und der Aufenthalt in einer der gesündesten Städte Flanderns nicht darauf gedeutet hätte.

Ueber die *Behandlung der Tuberculose im Bromptonspitale in London* *) bringt die L'Union médicale u. Revue médico-chirurg. de Paris Fevr. 1852. einen längeren Artikel. Das *Naphtha* soll nach diesen Erfahrungen nur die reichliche Bronchialsecretion mindern, sonst aber auf die Tuberculose gar keinen, ja sogar zuweilen einen schädlichen Einfluss haben. *Eisenpräparate* sollen nur in den ersten Perioden der Krankheit gegen das Weiterfortschreiten der Tuberculose von Nutzen gewesen sein; in den letzten Stadien entstand höchstens eine vorübergehende Besserung des Allgemeinbefindens. Grosse Anwendung fand das *Ol. jec.*

*) Diese Anstalt, seit 1842 bestehend, ist sowie ein zweites älteres derlei Spital vorzugsweise für Brustkranke bestimmt, und steht unter der Leitung der Aerzte: Hamilton, Czusham, Cotton, Quain und Bowie. Die grosse Anzahl von Sterbefällen an Tuberculose in London (von 1843—46 : 27824 Todte, und zwar 14836 Männer und 12988 Frauen) macht das Bestehen zweier, fast nur diesen Kranken gewidmeter, Spitäler nöthig.

aselli und es muss Wunder nehmen, so viel von den günstigen Wirkungen dieses Mittels zu lesen, da doch andere Aerzte, wie auch die Revue medic. bestätigt, durchaus nicht übereinstimmen. Es soll sich der günstige Erfolg vorzüglich im Anfange der Krankheit und bei jüngeren Individuen herausgestellt haben. Auch das Körpergewicht soll sich darnach bei 153 unter 219 Kranken vermehrt haben; bei 19 blieb es stationär, 17 verloren sogar an Gewicht unter dem Gebrauche dieses Mittels. Die Gewichtsvermehrung soll, namentlich in den ersten Stadien, ferner bei Kranken unter dem 15. Jahre, auffallend gewesen sein. Sie kann 1—2 Pfd. im Monat, jedoch auch 1—2 Pfd. in der Woche betragen. Die nachfolgenden Zahlen gehören einzelnen Fällen an, die an und für sich ohne Zuhilfenahme einer andern Erklärungsweise unglaublich erscheinen; so nahm in einem Falle ein Kranker in 6 Wochen um 41 Pfd., ein anderer in 14 Tagen um 19 Pfd., und in den folgenden 10 Tagen um 10 Pfd. zu; ein anderer Kranker wurde in 31 Tagen um 29 Pfd. schwerer. Es wird angegeben, dass diese Vermehrung keineswegs immer mit einer Besserung einherging; dagegen soll bei Verlusten an Körpergewicht jedesmal Verschlimmerung eintreten. Später wird jedoch angegeben, dass die scheinbaren Erfolge des Mittels nicht immer nachhaltig seien, und oft plötzlich ein Nachschub und auch der Tod eintrete; ferner ist man nicht immer sicher, ob die gebessert entlassenen Kranken nicht ausser der Anstalt wieder erkranken, indem sie, wie ausdrücklich angeführt ist, sich nur selten wieder vorstellen, was freilich als ein Zeichen von ungestört gebliebener Gesundheit angesehen wird. — Ausser diesem werden noch *Inhalationen*, um den Husten und die Dyspnöe zu mildern, ferner in derselben Absicht *Revulsiva* (!) angewendet u. z. Bepinseln der Brust mit Jodtinctur oder Jodkaliumlösung in der Art, um eine Blase hervorzubringen. Ferner wird *Gallussäure* zu 5—6 Gran mit Morphium gegen nächtliche Schweisse, so wie *Subnitras bismuthi* gegen Diarrhöen empfohlen.

Ueber die Anwendung der Medicinal-Naphtha in Brustkrankheiten veröffentlichte Sales-Giroud (Rev. méd.-chir. 1853 fevr.) einen Artikel als Auszug aus einer Abhandlung über die Tuberculose. Als das Kreosot in England so viele Anwendung fand, versuchte man die verschiedenen sogenannten Naphthen. Hastings glaubte in dem Medicinal-Naphtha ein besonders wirksames Mittel gefunden zu haben. Es ist eine wasserhelle angenehm riechende Flüssigkeit, von einem dem Kreosot ähnlichen Geschmack und specifischen Gewicht von 0,823, sehr flüchtig und entzündbar, mit blauer Flamme brennend; mit Wasser gemischt erhöht es die Temperatur desselben, lässt ihm aber seine Klarheit; es röthet das blaue Lakmuspapier, was das gewöhnliche Naphtha thut. „Die chem. Untersuchung zeigt, dass es Methyloxydhydrat ist und die Formel $C_2 H_3 O + aq$

hat. Man wendet 5—12 Tropfen 2—3mal des Tags an. Giroud kann von einer besonderen Wirkung desselben nichts berichten, muntert aber zu Versuchen auf. Er stellt es bei der Behandlung der Phthise in die 2. Reihe, indem er den Theereinathmungen den 1. Rang einräumt.

Ueber das *Vorkommen der* **Sarcine in der Lunge** berichtet Prosector Zenker in Dresden (Z. f. rat. Med. 1852. 1). Bei der Section einer 28jährigen Frau, die an einer Krebsgeschwulst der vordern Bauchwand litt, fanden sich, nebst einzelnen Krebsknoten der Lungen, die unteren Lappen theils luftleer, mürbe, theils lufthaltig, stark mit Flüssigkeit durchtränkt; dazwischen zahlreiche, deutlich gelb gefärbte, nicht abgegränzte Flecken eingestreut, die beim Druck eine gelbliche flockige Flüssigkeit ergossen, in der das Mikroskop reichlich Sarcine, ferner andere Pflanzenbestandtheile, grosse Fetttropfen, endlich gelbe Partikeln von verschiedener Form und gelb gefärbte amorphe Massen (wahrscheinlich mit Gallenfarbstoff gefärbte Theile) nachwies. Im Magen eine strahlige Narbe; in seinem Contentum dieselben Formbestandtheile, wie in dem Unterlappen der Lungen, nur die Sarcine in bedeutend reichlicherer Menge. — Z. nimmt nun an, dass wegen der Gleichheit der Pflanzenbildungen die Sarcine aus dem Magen stamme, und in der letzten Lebenszeit der Kranken durch Ructus nach aufwärts gebracht, und durch starke Inspirationen in die feinsten Bronchien getrieben worden sei. Die Tiefe des Vorkommens (in den unteren Lappen) hält Z. ab anzunehmen, dass dies erst nach dem Tode, z. B. beim Transport der Leiche, entstanden sei. Nach Z.'s Meinung unterscheidet sich hiemit dieser Fall von dem durch Virchow beschriebenen, weil es in letzterem wahrscheinlicher ist, dass die Keime der Sarcine in die brandige Lungenpartie, wo sich die Sarcine vorfand, direct von aussen kamen, und nicht erst zufällig aus dem Magen dahin gelangt seien. Ebenso zeigte der Fall Virchow's, dass sich die Sarcine unter gewissen Verhältnissen in der Lunge fort entwickeln könne. *Dr. Duchek.*

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

In einem Beitrage zur **Staphyloplastik** würdigt Bühring (Centrztg. 1853 N. 44) die Schwierigkeiten, welche seinem mehr erwähnten (uns. Anal. Bd. 28 und 38) *Verfahren zum organischen Ersatz von Defecten des weichen Gaumens* entgegenstehen, erwähnt auch der von Sédillot in Anwendung gebrachten Durchschneidung des M. circumflexor des Levator palati und des Palatopharyngeus, und findet die Ursache, warum auch ohne diese Cautele und trotz aller Hindernisse die angeborne Gaumenspalte durch die einfache Naht behoben werde, darin, dass diese einfachen Cohäsionstrennungen zusammen gehöriger Gebilde, die erworbenen

Perforationen des Gaumensegels aber essentielle Defecte, wirklicher Verlust organischer Substanzen sind und eben deshalb, und wegen der übrigen räumlichen Verhältnisse, der Kunst so grosse Schwierigkeiten bieten. Alle Obturatoren erfüllen hier ihren Zweck nur unvollkommen. An einem 32jährigen Schlossergesellen, an dem schon Dieffenbach vor 15 Jahren die Staphyloraphie wegen angeborner Gaumenspalte mit dem Erfolge vollzogen hatte, dass nur an der Gränze des harten und weichen Gaumens in letzterem ein erbsengrosses Loch übrig geblieben war, versuchte B. nun einen andern Weg. Dieffenbach und Andere hatten sich seither vergebens bemüht eine organische Ausfüllung dieser Lücke oder ein Aneinanderkleben ihrer Ränder herzustellen. Jene Ränder bestanden aus einem schmalen Narbengewebe als Fortsetzung des, sich durch seine blaugraue Farbe und fibröse Textur auszeichnenden, perpendiculären Narbenstranges durch das Velum an der rechten Seite der Uvula. Das ganze Gaumensegel war, namentlich rechtseitig, derb, carnös, convex nach vorne ausgebaucht, die Uvula durch den Vernarbungsprocess schief nach rechts gezogen; der rechte Arcus hatte seine normale Wölbung eingebüsst und zeigte sich spitzwinklich in die Höhe gezogen. — B. ging nun bei der betreffenden Operation in derselben Weise vor, wie bei jener am harten Gaumen, aber die innige Berührung der Seitenbrücken wollte auf keine Weise gelingen, bis eine Verwachsung der hintern rechtseitigen Fläche des Velums mit der Schlundwand entdeckt und getrennt worden war. Anstatt der Holzkeile bediente man sich keilförmiger Platten von Gutta percha, welche mittelst eines Silberdrahtes befestigt werden sollten. Diese Keile entschlüpften aber wie glatte Seife den umfassenden Schlingen; diese und kein anderes Material wollte in dem resistenzlosen schlüpfrigen Velum haften. Es wurde demnach blos ein entsprechend breites Band durch die Seitenschnitte durchgezogen, und auf der vordern Fläche in der Art zusammengeschlungen, dass sich die wundgemachten Flächen der Seitenbrücken berührten. Aber es stellte sich keine prima intentio ein; die Vernarbung der Seitenschnitte war wohl nach 10 Tagen beendet, aber das Loch im Gaumen blieb so gross wie zuvor. Verschiedene später wiederholte Versuche, die blutige Naht, die Durchschneidung des M. spheno-staphylinus etc. blieben gleich erfolglos. Da aber Pat. mit seltener Hingebung sich allen möglichen operativen Eingriffen unterwerfen wollte, um nur von seinem Loche im Gaumen befreit zu werden, so wurde endlich zum Aneinanderdrängen der auf der Fläche wundgemachten Seitenbrücken ein ganz einfaches Material, die Charpie, gewählt. B. drängte allmälig in jede Seitenincision nacheinander mehrere kleine Plumasseaux, bis sich die Flächen der Seitenbrücken vollkommen berührten. Die pinselförmig in die Mundhöhle hinragenden Fadenbäusche wurden flach auf dem vorher sorgfältig ab-

getrockneten harten Gaumengewölbe ausgebreitet, und mittelst eines Collodiumüberzuges bei weit geöffnetem Munde und stark nach rückwärts geneigten Kopfe festgeklebt. So wurde die Charpie in fester Lage gesichert, ihr Herausfallen in die Rachenhöhle verhindert. Die Collodiumdecke bewährte sich vollkommen, der Kranke konnte ungehindert Speise und Getränke zu sich nehmen. Am 5. Tage löste B. die Collodiumdecke und zog mittelst einer Pinzette sanft die in die Seitenschnitte gezwängte Charpie hervor. Die Heilung per primam intentionem der den ursprünglichen Defect umgebenden Substanz war vollkommen gelungen; die klaffenden Seitenränder füllten sich rasch mit Granulationen, und 3 Tage darauf war die Heilung vollendet.

Eine vollständige *Verstopfung des* **Oesophagus** *durch Soormassen* fand Virchow (Würzbg Verh. III. 3) bei der Section eines 7wöchentlichen Knaben. Er hebt dabei besonders hervor: 1. dass eine so vollständige Obturation der Speiseröhre eingetreten war, dass die Ernährung dadurch unmöglich wurde; 2. dass die eingebrachten Nahrungsmittel in Folge dieser Verstopfung in die Luftwege gelangten, und hier gleichfalls Soorpilze sich entwickelten; 3. dass trotzdem im Magen weder eine Bildung von Soorplaques, noch eine Erweichung stattfand. Ausserdem wird auf kleine, aus Körnchenzellen bestehende Knoten im Gehirn hingewiesen, als auf eine bei kleinen Kindern nicht seltene Affection, die auf partielle entzündliche Processe hindeute, welche zuweilen ganz direct der Scrofulose (Tuberculose) zugerechnet werden können. Eine totale Obturation der Speiseröhre durch Soor beobachtete V. später bei einem 15-jährigen Typhösen, bei dem die Affection in der Mundhöhle begann und an der Kardia endigte, sich aber weder in die Choanen, noch in die Luftwege, ausser auf die Ränder der Larynxöffnung, fortsetzte.

Einen *durch Operation glücklich geheilten Fall von* **Leberhydatiden** theilt Weber (NeuYork Monatsch. I, 3. — Frorieps Tgb. 642 u. 649) mit. G. Ledermann, 26 Jahre alt, ein Blechschmied, in seiner Jugend nie krank, bemerkte angeblich vor 9 Jahren eine Umfangszunahme und Härte der Lebergegend, die, besonders deutlich bei leerem Magen, im Laufe der Jahre ohne die geringste Belästigung zunahm. Vor 3½ Jahren machte er als preuss. Infanterist den schleswigholstein'schen Feldzug mit, wurde während dieser Zeit wegen einer Augenentzündung und eines 3mal wiederkehrenden Wechselfiebers im Spitale zu Rendsburg behandelt und geheilt, wanderte vor 2 Jahren nach Amerika aus, und liess sich in Pekin, Illinois nieder. Im J. 1850 traten plötzlich heftige Schmerzen in der rechten Seite auf, die nach Schröpfköpfen und einer von einem deutschen Arzte verordneten Arznei wichen; doch stellte sich am dritten Tage bei jedesmaligem Luftholen ein katzenschnurrenähnliches, beim Auflegen der Hand an jener Seite deutlich fühlbares Geräusch ein. — Ein amerikanischer Arzt (Dr. Roszkotten) verordnete hierauf Mercurialien und, da sehr bald eine starke Salivation eintrat, Jodsalbe zur Einreibung und innerlich Jodtinctur, von

welcher vom August bis zum December etwa 28 Unzen verbraucht wurden. Die Verkleinerung der Geschwulst soll damals augenscheinlich gewesen sein; auch hatte sich das Katzenschnurren nach 6 Wochen verloren, ohne je wiederzukehren. Mitte December begann die Lebergegend unter heftigen stechenden Schmerzen wieder zu schwellen, der träge und seltene Stuhl wurde weiss und lehmartig, und ein intensives Fieber stellte sich ein; doch konnte der Kranke nach 14 Tagen wieder an seine Arbeit gehen. Auf Anempfehlung seines Arztes, der die Krankheit für Hydatiden der Leber erklärte, verfügte sich Pat. hierauf, um seine Rückreise nach Deutschland anzutreten, nach New-York. Hier fand ihn W. scheinbar kräftig; das Gesicht war blassgelb, die Zunge (angeblich seit lange) gelblich, der Geschmack des Morgens bitter; — Pat. ass, aber ohne Appetit, der Stuhl war träge, jedoch, wie auch der Urin, normal gefärbt. Nach jedem Frühstück ein bedeutender, nach Aufstossen übelriechender Luft in 1½—2 Stunden wieder weichender Meteorismus; während dessen in der Regio hypo- und epigastrica eine empfindliche Spannung, und ein schmerzhaft drückendes Gefühl, das nur durch sehr ruhiges Verhalten erträglich wird. Bei starkem Athemholen stechender Schmerz in der Gegend der Leber, welche nach oben die normale Begränzung zeigt, nach unten und in den Seiten hin dumpfer Percussionsschall längs einer, von der Spitze der 11. Rippe bis zur Spina ant. oss. ilei, von da zum Nabel und von hieraus zum Process. ensiformis gezogenen krummen Linie; diese ganze Gegend deutlich hervorragend, ihre Mitte etwas gewölbt, schwach fluctuirend, die Finger nicht unter den rechten Rippenrand zu bringen; Auscultation und Percussion der Brust normal. Gestützt auf diesen Befund und die Anamnese glaubte W. ebenfalls die *Diagnose: Leberhydatiden* stellen zu können (?) und schlug, unter Darlegung der möglichen Gefahren, bauend auf die kräftige Constitution des Kranken, einen operativen Versuch vor, in welchen dieser, nach Dr. Schnetters Zustimmung, auch einwilligte. Entleerung der Cyste und die dadurch ermöglichte Verklebung der Wände oder Verschrumpfung und Verödung des Sackes war die Indication; das Mittel Punction, Eröffnung mittelst eines Kauteriums oder mittelst des Schnittes. Vorher wurde eine Explorativpunction, bei welcher sich eine molkige, auch bei mikroskopischer Untersuchung nichts Bemerkenswerthes ergebende Flüssigkeit entleerte, hierauf ein der Längenachse des Körpers entsprechender, 4 Querfinger unter dem Rippenrande beginnender, 2″ langer, die Geschwulst halbirender Einschnitt durch sämmtliche Bauchdecken, und eine zweite Explorativpunction gemacht. Da sich (obgleich man es nach dem vorhandengewesenen, als Reibungsgeräusch deutbaren Katzenschnurren hätte vermuthen können) nirgends Adhäsionen zeigten, solche aber, um das Eindringen des Cysteninhaltes in die Bauchhöhle zu verhüten, wünschenswerth waren, wurde eine fingerdicke, beölte, lange Charpiewicke zwischen die blossgelegten Peritonäalplatten eingeschoben und im Kreise ausgebreitet, nachdem das sich vordringende Netz, ohne dass Luft hätte in die Bauchhöhle eindringen können, vorsichtig zurückgebracht worden war. Die Wieke wurde in den äussern untern Wundwinkel eingelegt, die Wunde mit Charpie ausgefüllt, und einfache Verbanddecken mittelst einer Rollbinde darüber befestigt. Die Operation fand in der Rückenlage des Kranken bei Chloroformnarkose Statt, die Blutung war unbedeutend, kein

Gefäss zu unterbinden. Die folgende Reaction war unerwartet gelinde; die Eiterung gutartig. Der Verband wurde am 3. Tage und, da sich die Wunde bereits verkleinert zeigte, weiterhin täglich gewechselt, am 5. Tage blos die äussere Wunde mit beölter Charpie fest und tief ausgestopft, Wucherungen mit Höllenstein zerstört. Am 9. Tage stand Pat. zuerst auf; am 18. Tage zeigte die Wunde keine Eiterung in der Tiefe mehr, und war nahe daran sich zu schliessen. — Unter solcher Sachlage wurde (am 5. Juni) zur Vollziehung des zweiten Operationsactes, der Entleerung des Cysteninhaltes geschritten, wie das erste Mal im Beisein mehrerer Neu-Yorker Aerzte. So wie damals wurde der Kranke durch einige Löffel voll Ricinusöl zur Operation vorbereitet. Die zusammengezogene und verkleinerte Wunde wurde in der Art erweitert, dass zuerst ein 1 Zoll langer Einschnitt vom obern Wundwinkel nach oben geführt wurde. Die Untersuchung mit Finger und Sonde bestätigte die erwartete Verklebung vollkommen, nirgends konnte in die Bauchhöhle eingedrungen werden. Ein feiner Probetroikar wurde nun im obern Driitttheil der Wunde in die Cyste eingestochen; es entleerte sich aus der Canüle eine stinkende schmutziggrünliche Flüssigkeit, welche Veränderung auf Rechnung der beim ersten Versuche eingedrungenen Luft gebracht wurde. Die Canüle wurde nun als Leitsonde benützt, dicht an derselben ein doppelschneidiges Bistouri bis in die Cyste gestossen, und der Schnitt nach abwärts $^1/_2$ Zoll lang gegen den untern Wundwinkel geführt. Ein reicher Strom venösen und arteriellen Blutes, aus der die Cystendecke bildenden $^1/_4$ Zoll dicken Lebersubstanz, ergoss sich gleichzeitig mit einer bedeutenden Menge dunkler übelriechenden Flüssigkeit, worin viele zerrissene, Cystenhüllen ähnliche Fetzen schwammen. Dieselben stellten sich bei der mittlerweile von Dr. Schnetter vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung als wirkliche Hydatidenhüllen dar. Der erste Schnitt wurde nun nach oben erweitert und es kamen nun, ausser dem obigen Inhalte, viele stecknadelkopfgrosse und grössere Cysten zum Vorschein. Keine Sonde langte zu, die Tiefe der Cystenhöhle zu messen; die Breite entsprach der Ausdehnung des matten Percussionstones, und es wurde berechnet, dass die Höhle die Weite eines Mannsschädels habe. — Mittelst der Percussion war jetzt eine wesentliche Verkleinerung der Geschwulst nachweisbar. Das Ausfliessen des Inhaltes wurde nach 10 Minuten absichtlich unterbrochen, die Blutung durch Aufdrücken von Eisstücken gestillt, eine daumendicke beölte Charpiewieke 4 Zoll weit in die Höhle gebracht, und das äusserste Ende derselben in den untern Wundwinkel gelegt, die äussere Wunde mit Charpie ausgestopft und der gewöhnliche Verband angelegt. Nach der Operation hatte Pat. kein unangenehmes Gefühl (Eisumschläge, strenge Diät). Am ersten Abende heftige Athemnoth, Hitze, sehr frequenter Puls und Spannen an der operirten Stelle (Senfteig auf die Brust. Opium). Am zweiten Abend etwas Tympanitis und Urinverhaltung (feuchtwarme Umschläge auf die Leber und Opium). Tags über Erleichterung. — Am 3. Tage das Fieber geringe; der stark riechende Verband der mit blutiggelblichem Eiter erfüllten äussern Wunde wird erneuert, der Eisumschlag weggelassen. Am 5. Tage grössere Unruhe, mehr Fieber; an der bisher liegengebliebenen Charpiewieke sitzen, einer Perlenschnur ähnlich, kleine Cysten; aus der Wunde entleeren sich 4 Unzen einer stark riechenden gelblichen Flüssigkeit, darin viele Cystenhüllen

(von denen sich einige aufblasen lassen), von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu jener einer Billardkugel, von Gallenpigment dunkelgelblich gefärbt, manche an einer Seite von der Farbe des Eiweisses, die kleinen noch gefüllt, ihr Inhalt wasserklar. Eine lange Wieke wird 5 Zoll tief eingeführt und, da die innere Cystenöffnung sich verkleinert hatte, ein Stück Pressschwamm eingepasst, beides aussen befestigt und der Verband angelegt. (Nahrhafte Diät, Chlorwasser mit Limonade zum Getränk, Abends Opium). Am 12. *Juni* (8. Tag) wurde bei fortschreitendem Besserbefinden der Verband wieder erneuert, 16 Unzen Flüssigkeit, eben so am 14. *Juni* 12 Unzen mit unzähligen Cystenhüllen entleert, wobei die Canüle des Flourin'schen Troikarts sich besonders bewährte. — Um die Achse gedreht stosst dieselbe an die Cystenwände an; der Sack ist auffallend verkleinert. — Am 16. *Juni* wurden 10 Unzen, am 17. *Juni* 8 Unzen entleert. Von nun an wird der Verband 2mal täglich gewechselt, jedesmal 4 Unzen Inhaltes entleert; die die Oeffnung verstopfenden Cystenhüllen wurden durch einen eingelegten elastischen Katheter mit ovalen Ausschnitten mittelst einer an seiner Aussenöffnung angebrachten Spritze ausgezogen. Die Wunde strebt sich zu schliessen und muss durch Pressschwamm erweitert werden. — Am 22. *Juni*. Der Ausfluss (13 Unzen in 24 Stunden) heller, aber übelriechender; eingefallenes Gesicht, Frostschauer mit nachfolgendem Schweisse. (Chlorwasser, Chinin sulf. Nahrhafte Diät.) Am 23. *Juni* wurden, nachdem Pat. sich wieder erholt hatte, 3½ Unzen Flüssigkeit mit vielen Cystenhüllen entleert, hierauf 6 Unzen einer Jodlösung (1:3) eingespritzt und nach ¼ Stunde grösstentheils wieder abgelassen. Das hierauf entstandene Brennen in der Lebergegend verlor sich nach 1 Stunde. Abends flossen 6 Unzen wahrscheinlich von Jod bräunlich gefärbte, nicht mehr so übel riechende Flüssigkeit ab. Am 24. *Juni* werden grosse Cystenhüllen und unzählige kleinere Cysten mit 20 Unzen, Abends 4½ Unze wässerig blutige Flüssigkeit entleert. Schmerzhafter Druck und Ziehen in der Lebergegend. Der Cystensack seit gestern um die Hälfte kleiner. 25. *Juni:* 23½ Unze Flüssigkeit, weniger blutig; keine Schmerzen. 26. *Juni:* 4½ Unze mit wenigen Cystenhüllen (Chinin ausgesetzt). 27. *Juni:* 2 Unzen mit wenigen Cystenhüllen. 28 *Juni:* nur 1mal täglich Verband; 1 Unce Flüssigkeit ohne eine einzige Cystenhülle. *Anfangs Juli* entleerte sich täglich nur 1 Esslöffelvoll dicken, fadenziehenden, der Gelenkflüssigkeit ähnlichen Secrets. Eine kleine Charpiewicke und Pressschwamm bleiben liegen. Die Sonde kann jetzt nur in einer Richtung, schief nach oben gegen den Hiatus des Zwerchfells, bewegt werden. Pat. erholt sich, kann Mitte Juli wieder an seine Arbeit gehen, der er ohne Unterbrechung bis jetzt obliegt. — *Anfangs August:* Die äussere Wunde eingezogen, mit der innern (der Cystenöffnung) zusammengeschmolzen, erbsengross. Ein weiblicher Katheter trifft verschiedene, mit einander nicht zusammenhängende Gänge. An jedem Morgen entleert sich ½ Esslöffel Flüssigkeit. (Injectionen von Jod und, da diese nur noch 3mal vertragen werden, von Camillenthee.) — *Anfangs October* nur noch *ein* gansfederdicker, 3½ Zoll aufwärts gegen das Zwerchfell verlaufender Gang zu entdecken. Die Absonderung, nur wenige Tropfen täglich, manchmal von der Farbe der Galle. — *Anfangs November* der Fistelcanal rabenfederdick, 1½ Zoll tief. — *Anfangs December* keine Aenderung. Der Canal wird durch 8 Tage mit Lapis infernalis geätzt mittelst des Stewart-

schen Instruments; ein leichtes brennendes Gefühl war die einzige Empfindung hiebei. — *Anfangs Jäner* auch mit der feinsten Sonde keine Fistel zu entdecken, die Oeffnung geschlossen. Die Percussion zeigt die Leber nach unten wenig vergrössert, den linken Leberlappen an Volumen vermehrt. Die Inspection zeigt nichts Anormales weiter. Die untersuchte Flüssigkeit reagirte alkalisch und enthielt wenig Eiweiss; die kleinen Cysten enthielten unter dem Mikroskop Echinococcusthiere, zahlreiche Krystalle, amorphe Massen und Eiterkörper in der Flüssigkeit. Die Echinococci, wahrscheinlich in Folge ihrer Zerstörung durch Eiterung, sehr sparsam.

Als ein *neues Mittel gegen den* **Bandwurm** wird von Abel (Z. d. V. f. Heilk. in Preuss. 1853. N. 10) die *Panna* bezeichnet; eine Wurzel, die wahrscheinlich mit der Uncomo-Wurzel identisch ist, und von den Kaffern zu obigem Zwecke gebraucht wird. Nach Wolff ist nicht anzunehmen, dass die Pflanze, von welcher die Panna hergenommen wird, mit jenen, von welchen das Cousso und Cort. mussennae stammen, verwandt sei, da die grosse Verschiedenheit der geographischen Lage des Kaffernlandes und Abyssiniens diess nicht voraussehen lassen. Dr. Behrens in Quedlinburg, der das in seinem Besitze befindliche Mittel von seinem ausgewanderten Bruder zugeschickt erhielt, wandte es bisher in etwa 60 Fällen ohne Rücksicht auf Mondphasen stets mit Erfolg an. Er gibt es nach 2—3tägiger Hungercur des Morgens bei nüchternem Zustande. Selten erfolgt Erbrechen, in welchem Falle es erst nach wiederholter Darreichung wirkt. Zuweilen entsteht nach dem Einnehmen Schwindel, Temulenz, Congestion gegen den Kopf, häufiger bei Männern als Weibern, und in 1—2 Stunden geht der Wurm ab. Begiesst man ihn mit warmem Wasser, so lebt er noch 6—8 Stunden. Recidive ist bisher, selbst ohne Nachcur, nicht beobachtet worden.

Dr. Chlumzeller.

Der **Nabelschnurbruch** entwickelt sich nach Thudichum (Illust. med. Zg. 10. Heft) in der Foetalperiode und besteht in einer blasigen Erweiterung des Ursprungsstückes der Nabelschnur am Bauche; die Höhle communicirt durch den, meistens einen Hals bildenden, Nabelring mit der Bauchhöhle und enthält mehr oder weniger, nicht selten pathologisch veränderte Eingeweide, die bei Wohlgebildeten ihren Sitz in der Bauchhöhle haben. Was seine Grösse betrifft, so ist er oft kaum bemerkbar, wo dann auch die Hülle keine auffallende Verdickung darbietet; in gewissen Fällen kann er aber sich soweit entwickeln, dass er bis zu den Knien herabreicht, und dann den Uebergang zur Eventration bildet. Sein Bruchsack ist oft so dünn, dass die Contenta durchscheinen, oft aber sehr verdickt. Die äusserste Hülle desselben ist die dünne, ausgeweitete Nabelschnurhaut, unter derselben liegt eine Schichte lockern Bindegewebes, das oft serös infiltrirt ist (äussere Platte des Peritonaeums) und nicht selten durch eine sehnichte Ausbreitung der Musculi obliqui und

transversi ersetzt wird; die innerste Schichte wird vom Peritonaeum selbst gebildet. Die Anordnung der Nabelgefässe bei solch einem Bruche ist folgende: Die Vene läuft meistens eben; die beiden Arterien liegen entweder zu beiden Seiten, oder unterhalb. Oft ist nur eine einzige Arterie da, die dann mehr verwickelt ist. Den Inhalt bildet gewöhnlich ein Stück Dünndarm, jedoch hat man auch den Magen, die Leber, die Milz, dünne und dicke Gedärme im Bruche vorgefunden. Oft liegt nur ein Theil der Leber darin, die dann durch den Nabelring von dem in der Bauchhöhle liegenden Theile leicht abgeschnürt erscheint. Die Bauchdecken sind unvollständig ausgebildet; die nach innen umgeschlagene Haut bildet einen wulstigen Bing, dessen Ränder von anderen angeborenen Hautspalten sich dadurch unterscheiden, dass kein Uebergang der äussern Haut in die Schleimhaut stattfindet. Die Ursache des Nabelschnurbruches sucht T. in einer Erschlaffung des Mesenteriums, in Folge deren die im Foetalleben sich rasch entwickelnden Unterleibsorgane sich nicht zurückziehen und den fast bis zum Schliessen fertigen Nabelring mechanisch ausdehnen. Das Geschlecht macht betreffs der Häufigkeit keinen Unterschied; die Diagnose ist leicht, die Prognose nicht immer so ungünstig, als man gewöhnlich glaubt. Der Tod erfolgt meistens durch Entzündung und Fäulniss des Bruchsackes, und Weiterverbreitung der Entzündung auf das Bauchfell. Kleine Brüche lassen sich meistens leicht reponiren und durch Heftplaster oder Bruchbänder zurückhalten; grössere werden durch die typische Contraction des Nabelringes leicht eingeschnürt und erfordern dann die Taxis oder die blutige Erweiterung des scharfen Randes der Linea alba; der Hautwall selbst ist nur dann einzuschneiden, wenn er allzu enge ist. Als Vorbereitung zur radicalen Cur suche man früher durch einige Zeit mittelst Heftpflasterstreifen die Haut des Unterleibes gegen den Nabelring hin zu ziehen, um sie dehnbarer zu machen, reponire sodann die vorgefallenen Eingeweide vollständig und lege um die Basis des Sackes eine Ligatur an. Nach Abstossung dieses Theiles ist die früher dehnbar gemachte Haut leichter im Stande den Substanzverlust zu decken. Chicoyne (Rev. méd.-chir. Avril 1853) klemmt in solchen Fällen den Bruchsackhals in eine Kornzange ein, und sucht so oberhalb derselben eine brandige, unterhalb ihrer eine adhaesive Entzündung einzuleiten.

Bei **Unterleibsbrüchen**, besonders Leistenbrüchen der Männer, ist nach Pauli (Illustr. Ztg. 12. Hft.) die Unterstützung der Bauchmuskeln unentbehrlich, wenn der Bruch dauernd zurückgehalten werden soll. Er bedient sich hiezu einer festen Leibbinde, die durch ein parallel mit der Linea alba laufendes Fischbein glatt und eben erhalten wird. Um die Bruchpforte zu schliessen, passt am besten ein gewöhnliches Garengeot'sches Bruchband, dessen Feder jedoch, eben wegen der Leibbinde,

etwas schwächer sein kann. Wird das Bruchband nicht vertragen, oder ist die Pelotte ungenügend, so empfiehlt P. einen 3'' breiten, stark gefütterten Gürtel, der um den Leib gelegt und hinten am Rücken zugeschnürt wird. Von jener Stelle, die der Symphyse entspricht, gehen 2 starke, 1½'' breite Schenkelriemen aus, die, um die Innenseite der Schenkel geführt, hinten befestigt werden. So wird die Leisten-, obere Schenkel- und Mittelfleischgegend am besten geschützt. Ist der Bruch sehr gross, so ist es rathsam den Kranken bei sparsamer Diät durch einige Zeit am Rücken liegen zu lassen, um die Bauchhöhle geräumiger zu machen. *Dr. Morawek.*

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Auch in der einfachsten Form **croupöser Nierenentzündung** können, nach Mayer (Arch. f. path. Anat. V. 2), Eiweiss und Cylindercoagula im Harne vorkommen, und die Consistenz der letztern, ihr kleineres oder grösseres Lichtbrechungsvermögen, sowie ihre Unlöslichkeit in Salzsäure scheint dann von der Intensität der Exsudation, ihre Menge von der Ausbreitung der Entzündung abzuhängen. Ein constantes Verhältniss zwischen Albuminurie und Exsudation in den Nieren gibt es nicht; Thatsache ist es aber, dass beide häufig zusammen vorkommen. Eine acute tiefere Erkrankung der Nieren kann aus der oft kolossalen Menge des Eiweisses, der Blutkörperchen und Faserstoffgerinnsel vermuthet werden; zwischen einer chronischen Degeneration der Niere aber und einer croupösen Affection gibt es im Harne keine unterscheidenden Merkmale. Croupöse Leiden der Nieren sind oft sehr schnell vorübergehende Processe, allein auch eine längere Dauer derselben hat keineswegs immer eine Nierendegeneration zur Folge.

Wenn bei andauernder **Albuminurie** eine Niere den grössten Theil ihrer secernirenden Rindensubstanz bereits eingebüsst hat, so lässt sich nach Jones (Lond. J. of med. — Froriep's Tgsb. N. 665) das verloren gegangene Gewebe natürlich nicht mehr ersetzen; bei Lebzeiten lässt sich aber nie mit Sicherheit sagen, ob das Organ in diesem Grade verletzt oder nur auf dem Wege ist, es zu werden. Die Möglichkeit der Heilung muss daher stets vor Augen gehalten werden und selbst in verzweifelten Fällen brachten Leberthran, Eisen, Chinin, regelmässige und kräftige Leibesbewegung, geistige Beschäftigung wesentliche Linderung, ja oft Heilung. Um das in den Nierenwegen angehäufte Epithelium zu verflüssigen und zu entfernen, empfiehlt J. die Alkalien, besonders den Liquor potassae.

Gegen **Albuminurie** liess Casorati (Gazz. lomb. — Schmidt's Jhrb. 1853, 2), *Oxygengas* einathmen; 50 Tage nach der täglichen Anwendung dieses Mittels war jede Spur von Eiweiss im Harn verschwunden; auch Robin (Gaz. méd. 1853 N. 11) sah günstige Erfolge von diesen Einathmungen, nur müssen dieselben längere Zeit fortgesetzt werden.

Bei **Diabetes mellitus** ist nach Frick (Americ. J. — Frorp. Tgsb. N, 671) die Quantität des Harnes an sich kein Massstab des Grades der Krankheit, indem darauf die Quantität der getrunkenen Flüssigkeit, die Ausdünstung, die Zahl der Stühle etc. Einfluss ausüben; nie aber wird mehr Harn gelassen, als Flüssigkeit eingenommen wurde. Die Quantität des ausgeleerten Zuckers richtet sich zwar immer gewissermassen nach der Harnmenge, ist dieser aber nicht immer proportional. Die Nieren haben eine gewisse Quantität Zucker zu excerniren und zu dessen Auflösung gehört eine verhältnissmässige Menge Wasser; dieses Bedürfniss gibt sich durch Durst zu erkennen. Lässt man den Kranken mehr trinken, als er wünscht, so bleibt die Quantität des Zuckers doch immer dieselbe, nur harnt er mehr und zwar specifisch leichtern Urin.

Die gute Wirkung des phosphorsauren Kalks gegen **Oxalurie** beobachtete Küchenmeister (Dt. Klin. 1853 N. 44) an sich selbst. Seit 4 Jahren litt er an Digestionsbeschwerden, Hypochondrie, zeitweiligen Diarrhöen und magerte zugleich ab. Der Harn reagirte sauer und zeigte sehr zahlreiche Krystalle von oxalsaurem Kalk. Eine Mischung von Ferrum lacticum (½ gr.), Calx phosphor. (2—3 gr.) und Calx carbon. (4—6 gr.) behob nach längerer Anwendung das Leiden völlig; die Gemüthsstimmung und der Appetit besserten sich, das specifische Gewicht des Harnes wurde geringer, die Krystalle von oxalsaurem Kalk verschwanden völlig.

Bei **Hydrokele** macht Argumosa (Rev. méd.-chir. 1853. I) einen Einstich mit dem Troikart und führt, nach Entleerung der Flüssigkeit, durch die Canüle 3—4 kleine Guitarresaiten in die Höhle der Tunica vaginalis propria, deren äusseres vorragendes Ende er durch Heftpflaster gegen den Unterleib befestigt. Jeden Tag wird immer eine Saite entfernt, und unter reichlicher Eiterung erfolgt complete Heilung.

Gegen **Harnröhrenstricturen** empfiehlt Jobert (l'Union 1852, N. 94) den Alaun in Form von Wachsbougien. Die Bougie, die mit ihrer Spitze in die Strictur eindringen soll, wird von ihrem Vesicaltheile so lange erwärmt, bis das Wachs schmilzt; nun wird sie auf 1½" weit in Alaunpulver gewälzt und, wenn sie wieder fest geworden, geglättet. In die Strictur eingeführt muss sie daselbst mehrere Stunden liegen gelassen werden. Der Alaun ruft, ohne zu intensiv zu ätzen, eine Entzündung hervor, unter deren Einfluss die Strictur schmilzt. Erweitert sich die verengerte Stelle, so wendet man grössere Bougien an. Nach Ent-

fernung der Bougie fühlt der Kranke meistens ein leichtes Brennen in der Harnröhre, das aber bald verschwindet; sollte es zu stark sein, ja sogar ein Ausfluss aus der Harnröhre hinzutreten, so setze man den Gebrauch auf einige Zeit aus. In drei Fällen, wo die Stricturen sehr eng und im Mittelfleische deutliche knollige Wülste zu fühlen waren, konnte man bereits am 7. Tage nach der Anwendung ein Schmelzen dieser harten Exsudate bemerken. Ist die Strictur sehr eng und über 1″ lang, dann muss vor dem Gebrauche der Alaunbougies der Dilatator von Perrève angewendet worden. Dieser besteht aus zwei Röhrenhälften, die, der Länge nach durchschnitten, gut an einander passen und vorn durch ein Charnier an einander gehalten werden. Von der Spitze der Röhre läuft im Innern ein Drath, der bestimmt ist, den aus einer durchbohrten Röhre bestehenden Mandrin oder Tubus aufzunehmen. Am Handgriffe ist der Dilatator mit einem Rahmen versehen, der die Röhrenhälften an einander hält. Das Instrument hat die Dicke eines dünnen Katheters, und wird vorsichtig in die Strictur hineingebracht; nun schiebt man allmälig den die beiden Röhrenhälften langsam auseinander treibenden Mandrin vor; je dicker derselbe ist, desto weiter vermag man zu dilatiren.

Ueber das **Sperma der Greise** stellte Duplay (Arch. gén. 1852 Dec.) bei 51, meistens über 70 Jahre alten und an den verschiedenartigsten chronischen Krankheiten verstorbenen Individuen Untersuchungen an. Der Same war bald dunkler gelb als bei Erwachsenen, meistens aber hellgelb oder auch farblos, in 2 Fällen milchig oder rahmartig; in 12 Fällen war er dicklich und consistent, in den übrigen mehr serös. Die Samenbläschen waren meistens voll Flüssigkeit, sehr gespannt, selten abgeplattet, nur einmal atrophirt, so dass ihr Inhalt herausgeschabt werden musste. Das Sperma im Vas deferens war immer tiefer gefärbt und concentrirter. In 37 Fällen bemerkte man deutliche Samenthierchen; in 14 Fällen fehlten sie völlig. In 27 Fällen waren die Spermatozoen jenen der Erwachsenen vollkommen ähnlich: in den übrigen 10 Fällen war ihr Schwanzende bald weniger lang und in einem Bogen geschweift, bald der Kopf weniger voluminös. Oft waren auch Krystalle und isolirte, in kleinen Blasen enthaltene Körnchen zwischen ihnen zerstreut. In 7 Fällen war die Zahl der Spermatozoen unendlich gross, in 16 Fällen waren sie minder zahlreich, in 14 nur spärlich. Auch bei ziemlich atrophirten Hoden waren die Samenbläschen mit viel Samen erfüllt.

In Fällen von **Spermatorrhöe**, die mit Gefässreizung und Zeichen erhöhter Sensibilität verbunden sind, empfiehlt L. Corvisart (Malg. Rev. 1853 Mars) den Gebrauch von Digitalis, die in mehreren Fällen sich sehr wirksam erwies.

Bei **Steinen**, die in der Pars membranacea und prostatica eingeklemmt sind, räth Demarquay (Rev. méd. chir. 1852. 8), wenn alle

anderen Versuche, dieselben zu entfernen, sich als fruchtlos erwiesen haben, wie beim Bilateralschnitt eine halbmondförmige Incision gerade vor der Aftermündung zu machen; die Pars membranacea, Pars prostatica und der Bulbus werden so am besten blosgelegt; der Zeigefinger der linken Hand kann dann leicht an der grössern Resistenz den eigeklemmten Stein fühlen, auf welchen man dann einschneidet. Nachher muss ein Katheter in die Blase gelegt werden. Dasselbe Verfahren schlägt D. bei Prostataabscessen ein, um dieselben zu eröffnen, ferner auch bei Harnröhrenmastdarmfisteln, da man bei dieser Methode leicht die Harnröhre vom Mastdarm trennen, und jede Fistel für sich entweder durch Aetzmittel oder die Naht zum Schliessen bringen kann.

Dr. Morawek.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Chloroform als **Emmenagogum** rühmt Gibson (Phil. med. Exam. Jul. 1852). Er berichtet 5 Fälle unregelmässiger, zögernder und unterdrückter Menstruation, in denen der Menstrualfluss nach sehr kurz dauernder Chloroforminhalation in 20 bis 30 Minuten eintrat und die vorhandenen Beschwerden aufhörten.

Eine *accidentelle* **Obliteration der Scheide** beobachtete Nélaton (Gaz. des Hôp. 1853 N. 10) bei einer 40jährigen Frau, welche stets regelmässig menstruirt hatte. Sie wurde von der Cholera befallen und lag mehrere Tage im bewusstlosen Zustand; über das, was in jener Zeit mit ihr vorgegangen war, konnte sie keine Auskunft geben. Anstatt dass nach ihrer Wiedergenesung die Regeln wieder eingetreten wären, bekam sie heftige Schmerzen im Becken, und bemerkte eine beträchtliche Auftreibung des Unterleibes. Bei der Untersuchung ergab sich, dass in Folge von Obliteration der Scheide das Menstrualblut sich im Scheidengrunde und im Uterus angehäuft hatte. — N. unternahm die Operation, indem er von der Scheide aus nur eine kleine Oeffnung machte, um nach dem Austritte des flüssigen Blutes den Zutritt der Luft zu verhindern.

Tuberculose der Scheide fand Virchow (s. Arch. V. 3) in einem bis dahin ihm noch nicht vorgekommenen Falle bei einer alten Frau, welche an Dysurie gelitten hatte, und bei der eine ausgedehnte Tuberculose der Harnorgane vorhanden war. Ausser dem Tuberkelprocesse in den Nieren war die Harnblase in ihrem obern Theil ganz dicht granulirt von zahlreichen kleinen Gruppen grauer Knötchen, in dem untern Theil, dem Halse und der Harnröhre stark hyperämisch, und mit mehr einzeln stehenden grauen feinen Tuberkeln durchsprengt. In der Scheide fanden

sich ähnliche Eruptionen, meistens gruppenweise auf einer gerötheten Stelle stehend; die einzelnen Knötchen erscheinen wie freie graue Perlchen. an verschiedenen Theilen jedoch, wie im Eingang, spärlicher als in der Mitte und im Gewölbe; am häufigsten, jedoch fast alle isolirt, standen sie an den Lappen der Vaginalportion. Ulcerös waren sie hier nirgends. Mikroskopisch bestanden sie aus denselben weichzelligen, äusserst kernreichen Gebilden, welche der junge Tuberkel überall darbietet.

Als Specificum gegen **Kolpalgie** rühmt Joachim (Z. f. N. und Heilk. in Ungarn. 1853, N. 38) das *Joduretum ferri.* In einem Falle bei einem 20jährigen Mädchen, das an Störungen der Menstruation lange gelitten hatte, und bei der eine Hyperästhesie der Sacralnerven, der Harnblase und äusseren Genitalien diagnosticirt worden war, soll dieses Mittel (von 5 Gr. an täglich in Syrup) ausgezeichneten Nutzen geleistet haben.

Den **Vorfall der** *vordern Wand der* **Scheide** bezeichnet Golding Bird (Med. Times. Jan. 1853) als eine Ursache des *stinkenden phosphatischen schleimigen Urins bei Frauen, besonders in den klimakterischen Jahren.* Es entsteht dadurch eine Art Tasche, in welcher ein Theil der nie von ihrem Inhalte ganz befreiten Blase liegt.

Einen neuerlich beobachteten Fall von completem, seit 5 Jahren bestehenden **Prolapus uteri** der durch Anwendung von Serres fines geheilt wurde, theilt Nelaton (Rev. clin. 1852 N. 5). (Auf der gynäkologischen Klinik des Prager Krankenhauses konnte Ref. keinen günstigen Erfolg von dieser Methode beobachten).

Ovariengeschwülste findet man nach Bird (Med. Times 1852, Jul. Aug.) sehr häufig bei Subjecten mit strumöser Diathese und bei solchen, deren nächste Angehörige an Phthisis leiden; auch leiden die Patienten selbst bisweilen gleichzeitig an Phthisis. Die Krankheit kommt am häufigsten zwischen dem 25. und 35. Jahre vor, erscheint häufiger bei Verheirateten, und ist meistens mit Unfruchtbarkeit gepaart. Sie gibt nicht immer Veranlassung zu anderen, als localen Symptomen; es müsste denn das Wachsthum der Geschwulst ein ungewöhnlich schnelles sein, oder dieselbe durch peritonäale Verwachsung oder Einklemmung im Becken mechanisch auf die benachbarten Organe einwirken. Unter 100 Fällen, die B. seinen Bemerkungen zu Grunde legt, hatte die Geschwulst 67mal eine centrale Richtung und erhob sich aus der Mitte des Beckens; nur 18mal war sie eine seitliche und dann fanden sich peritonäale Adhäsionen; in den übrigen Fällen sind die Angaben mangelhaft.

Einen Fall von **Hydrops ovarii,** in welchem Prof. Langenbeck die Ovariotomie mit glücklichem Erfolge vollzog, beschreibt D. E. Gurlt (Deutsche Klinik 1853, N. 4). Seit fünf Jahren nahm die Geschwulst bei einer 34 Jahre alten unverheirateten Person so an Umfang zu, dass der Unterleib eine Ausdehnung wie im 9ten Monat der Schwangerschaft dar-

bot. Die Geschwulst reichte vom kleinen Becken bis unter die falschen Rippen, war leicht verschiebbar und deutlich fluctuirend. Bei der auf eigenes Verlangen der Kranken, und unter Chloroformirung vorgenommenen Operation wurde fingerbreit ober der Schambeinfuge ein 2¼" langer Schnitt durch die Bauchwand in der Linea alba nach aufwärts gemacht, sodann der Peritonäalsack durch einen Einstich eröffnet, und der mittelst eines Hakens in der Wunde fixirte Sack durch Punction von einer ungefähr 9 Quart enthaltenden, hellen schäumenden Flüssigkeit entleert, worauf der Sack bis an seinen kurzen Stiel vollends hervorgezogen wurde. — Die Bauchwunde wurde durch 6 Knopfnähte geschlossen, der zwischen denselben eingeklemmte Stiel mittelst einer mit doppelten Ligaturfäden versehenen Nadel durchstochen und unterbunden, hierauf ferner noch eine Sutur, welche durch die Wundränder der Bauchwunde und den Stiel zugleich ging, zur Fixirung des letztern angelegt, und endlich die Geschwulst durch Durchschneidung des Stieles nahe an der Ligatur entfernt. — Die *anatomische Untersuchung* der exstirpirten Geschwulst zeigte einen grossen, ziemlich dicken Sack, der an seiner Innenfläche faltige Einstülpungen hatte. An dem exstirpirten Ovarium waren 2 haselnussgrosse Cysten, die Tubae Fallopii und die Fimbrien ganz verwachsen. Die entleerte Flüssigkeit zeigte ausser sparsamen Epitelienzellen keine morphologischen Elemente, und coagulirte schnell bei der Erhitzung. Die Vernarbung der Wunde war nach 9 Wochen erfolgt, während welcher Zeit die Kranke grösstentheils von kolikartigen Schmerzen geplagt wurde. — Dies ist der siebente Fall von ausgeführter Exstirpation des Hydroovariums, von denen 4 mit glücklichem Erfolge, die übrigen mit dem Tode endeten.

Die Heilung *einer Eierstockgeschwulst durch Jodeinspritzung* bei einer 51jährigen, seit 2 Jahren an einer bedeutenden Geschwulst des rechten Eierstockes leidenden Frau, theilte Boys de Loury (l'Union 1852, N. 109) mit. Nach vorgenommener Punction spritzte er eine Mischung aus 50 Gr. Wasser, 50 Gr. Jodtinctur und 2 Gr. Jodkalium, die er nach 5 Minuten wieder abfliessen liess, ein. Die nachfolgende Entzündung war nur gering, und nach 3 Monaten wurde die Frau völlig geheilt entlassen.

Für die Behandlung der *Eierstockcysten* durch *Jodinjectionen* spricht sich auch Duplay (Arch. gén. Fevr. 1853) aus.

Einen Fall von *geheilter* **Tubenschwangerschaft** theilte Virchow unter Vorzeigung des Präparats in der phys. med. Gesellschaft zu Würzburg (deren Verhdl. III. 3) mit. Eine 40 Jahre alte, bisher noch nicht schwanger gewesene, an Melancholia attonita leidende Frau, verlor im Jahre 1848 die früher stets regelmässigen Menses ohne erklärbare Ursache, wobei dyspeptische Erscheinungen, Appetitmangel und periodische Magenschmerzen stattfanden. Diese steigerten sich in einer Nacht auf eine unerträgliche Weise, und nachdem sie durch Arzneimittel beseitigt, kehrten sie nach längerer Zeit periodisch wieder mit Neigung zur Verstopfung. Völlige Genesung mit Aufhören aller magen- und kolikartigen Beschwerden erfolgte aber erst, als nach ohngefähr 9 Monaten die Menstruation sich wieder eingestellt hatte. Während der ganzen Dauer der Krankheit fand keine aussergewöhnliche und auffallende Anschwellung des Leibes statt;

ebenso wenig zeigte sich eine Vergrösserung durch Anschwellung der Brüste, noch eine abnorme Se- und Excretion aus den Genitalien. Die Kranke starb an Lungengangrän. Auf der rechten Seite der Bauchhöhle nach innen und unten vom Coecum, auf dem Rande der obern Beckenapertur, fand sich eine resistente Masse von der Grösse einer Kinderfaust, die mit allen umliegenden Theilen durch zahlreiche Adhäsionen verwachsen und dadurch fast verhüllt war. — Der Uterus zeigte an seiner obern Partie besonders hinten viele derbe zottige Fransen, während er tiefer herab mit dem Mastdarm und der Fascia iliaca, welche weit nach rechts gebogen und daher stark eingeknickt war, durch sehr breite Bindegewebsfasern verbunden war. — Rechts war der ganze Raum durch die fremdartige Masse eingenommen, links fanden sich grosse flügelförmige Häute zwischen dem Eierstock und der Fascia iliaca, sowie zwischen der erstern und der Ala vespertilionum. Der Uterus war etwas dick, leicht rückwärts gebogen, die linke Tuba frei. Der linke Eierstock rundlich eiförmig, verdickt, stark narbig. Die rechte Tuba liess sich fast 1″ weit deutlich verfolgen und war permeabel, dann aber verlor sie sich in die grosse Masse, und erschien erst weit nach aussen und rechts wieder am vordern Umfange des Sackes fast ganz durch Adhäsionen verdeckt; die Fimbrien standen durch lange Adhäsionsfäden mit der Fascia iliaca und der hintern Oberfläche des Sackes in Verbindung. Der rechte Eierstock bildete einen sehr harten, höckrigen, glatten weissen Körper am untersten Theile des vordern Umfanges des Sackes. Der Sack hatte eine sehr dünne Hülle, die nur durch die Anlagerung von pathologischen Theilen stellenweise mit schwieligen Verdickungen versehen war. Der untere Theil des Tubencanals endigte an seiner innern Oberfläche mit einer feinen schräg abgeschnittenen Oeffnung, von welcher aus der Sack seine grösste Ausdehnung nach unten, hinten und aussen hin hatte. Die innere Fläche war mit einer unregelmässigen, schmierig fettigen, brüchigen, gelbbräunlichen und röthlichen Masse bedeckt, vielfach untermischt mit helleren oder dichteren, fast olivengrünen oder rostfarbenen Flocken. Zwischen diesen Lagen konnte man an einzelnen Stellen feine, aber noch ziemlich resistente Membranen, den Eihäuten entsprechend, verfolgen, von deren äussern Oberfläche ziemlich lange und verästelte Fäden (Chorionzotten) abgingen. Hinten und oben gingen diese Häute in weissliche, über 2″ dicke, halbknorplich aussehende, nach aussen leicht gewulstete Lagen über, von deren obern Ende ein deutlicher Nabelstrang mit varicösen Gefässen entsprang. Er war über $1^3/_4{}'$ lang und inserirte sich am Bauche des Fötus nicht fern von den Genitalien. Der Fötus selbst, obwohl stark zertrümmert, war deutlich zu erkennen. Der Entwicklung seiner einzelnen Theile nach zu schliessen, war der Tod im 4. Monate erfolgt.

Einen Fall von **Uterus bicornis** mit Zwillingen und vorliegender Placenta, in welchem die Wendung mit nachfolgender Extraction glücklich ausgeführt wurde, erzählt Hohl (Dt. Klin. 1853, N. 1). Eine 30jährige höchst erschöpfte, zum 2.mal schwangere Person bekam in den ersten 3 Monaten dieser 2. Schwangerschaft einen periodisch auftretenden mässigen Blutgang, der, obgleich bald aufhörend, im 7. Monate sich bedeutend steigerte, und nach 14 Tagen abermals wiederholte. Die Untersuchung zeigte

den Bauch von beiden Seiten stark ausgedehnt und gewölbt, glatter in der Mitte, und von dem Nabel bis fast herab zum obern Rande der Schamfuge eingezogen. Die Percussion daselbst tympanitisch, zu beiden Seiten dieses Raumes dumpf. Der Uterus liess sich durch die Palpation oberhalb der horizontalen Schambeinäste entdecken, trennte sich 1½" oberhalb der Schamfuge in 2 Theile, von denen der rechte grösser als der linke war; beide waren an ihren einander zugekehrten innern Flächen convex, an ihren äussern etwas concav anzufühlen. Jeder Theil war so beschaffen, wie ein einfacher schwangerer Uterus in den letzten Monaten. Beide Hörner reichten über den Nabel, in beiden waren Kindestheile fühlbar und in jeder Hälfte entdeckte man den Herzschlag. Bei der innern Untersuchung fand man die Scheide regelmässig; ihr Gewölbe liegt gleichsam in 2 sich blind endende Canäle aus, durch welche man keine Kindestheile fühlen konnte. Der Mutterhals war kurz, umfangreicher als beim einfachen Uterus, und unten so breit als oben; sein Canal ebenso beschaffen, indem er von dem äussern, auf 1" weit geöffneten Muttermund an gleich weit war. An seinem obern Ende mündete zu jeder Seite von jedem Horne ein Muttermund ein, der ungefähr ein halb Zoll geöffnet war. Auf dem rechten Muttermund lag ziemlich hoch getrennt die Placenta, aus dem linken ragte ebenfalls ein Theil vom Rande der 2. Placenta. Wegen des starken Blutverlustes unternahm H. bei noch geringer Vorbereitung des Muttermundes das Accouchement forcé und zwar im rechten Horn ohne besondere Schwierigkeit, — worauf die Placenta von selbst abging. Die Placenta des linken Hornes musste nach stattgefundener Extraction wegen fester Anlöthung gelöst werden. Die Kinder starben beide nach einigen Athemzügen und wogen 3 Pfd. Die Wöchnerin bekam im Verlaufe des Wochenbettes ein pleuritisches Exsudat und genas nach 4 Wochen. Die in den ersten Tagen nach der Geburt vorgenommene Untersuchung mit der Hand und Sonde bestätigte die Richtigkeit der gestellten Diagnose.

Bei *zögernder Eröffnung des Muttermundes* während der Geburt empfiehlt Stedman (med. Times 1852) den Tart. emet. (½stündlich ¼ Gran), und theilt hierher gehörige Fälle mit.

Eine **Strangulation des Foetus** durch 8fache *Umschlingung der Nabelschnur* um den Hals, beobachtete Credé (Z. f. Gebtsk. 1853. 1) bei einem bereits in Fäulniss übergehenden, 19" langen Kinde einer 23jährigen, erstgeschwängerten, syphilitischen Person. Der Nabelstrang ging vom Nabel über die rechte Schulter nach dem Nacken; die 8 Schlingen lagen am Halse in zwei Schichten übereinander, die 4 untern liefen spiralförmig von unten nach oben, die vier oberen in umgekehrter Richtung. Das Ende der 8. Umschlingung lief von der linken Schulter schräg über Brust und Bauch zum Mutterkuchen, wo die Nabelschnur central inserirt war. Die Umschlingung war sehr fest, die Länge der Nabelschnur betrug 57".

Hinsichtlich der **frischen Mittelfleischeinrisse** kommt Roser (Schmidt's Jhrb. 1853, N. 3) zu folgenden Schlüssen. 1. Die Sutur ist um so mehr angezeigt, je tiefer der Perinealriss ist: ein oberflächlicher, wenn auch

breiter, bedarf derselben nicht. 2. Wenn die primäre Vereinigung durch die Naht nicht erreicht wird und sich die Suppuration als unvermeidlich herausstellt, so wird es doch gut sein, die Sutur liegen zu lassen, da diese der Narbenzusammenziehung entgegenwirkt, und dagegen die Verwachsung und Narbenbildung von der Tiefe hier erleichtert. 3. Wenn bei einem tiefen Risse die primäre Sutur versäumt worden ist, so wird auch in der Eiterungsperiode die Naht anzulegen sein. Dieselbe macht dem Klaffen des Risses ein Ende, und verhindert jeden Zug der Narbe, der auf die Vereinigung und Umsäumung der Haut mit der Schleimhaut hingerichtet ist. Am zweckmässigsten ist hier eine Zapfennaht, die man 3 bis 4 Wochen liegen lässt.

Die Behandlung des *frischen* **Dammrisses** *mit den Serres fines* trägt Hoogweg (Schmidt's Jhrb. 1853, N. 4) gleich nach Abstossung der Placenta mit einer Scharfen Scheere rings um den Dammriss die hervorragende Haut ab. Die Blutung wird mit kaltem Wasser gestillt, und die Wundfläche gereinigt. Hierauf passt man letztere genau an einander, hebt sie zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand in einer Falte in die Höhe, und lässt mit der rechten eine gut gefederte Klammer am hintern Theile des Risses zuerst einfallen, so dass der grösste Theil von den Armen der Klammer fasst. Die andern Klammern legt man in Zwischenräumen von 4''' an, so dass die vorderste den vordersten Theil des Einrisses schliesst. Wenn alle Klammern gut liegen, so muss zwischen ihnen der gerade, ganz feine Streifen der vereinigten Wunde laufen. Die Wöchnerinn verbleibt in der Rückenlage, und es bedarf keiner weitern Nachbehandlung. Um sicher zu gehen lässt man die Klammern 3mal 24 Stunden liegen, worauf man fast jedesmal das zwischen ihre Arme gefasste Gewebe durchschnitten findet, so dass die Klammern nur noch ganz locker anhängen. Die so entstandenen feinen, oberflächlichen Substanzverluste füllen sich schon in den nächsten Tagen wieder mit Zwischensubstanz. Zuweilen nekrotisirt das eingeklemmte Gewebe linsen- bis erbsengross; daher wichtig ist, die Klammern nicht nahe an einander zu legen. Rathsam ist es, die Wöchnerinn 10 bis 12 Tage liegen zu lassen.

Baker Brown's Verfahren *bei Dammrissen* (Ibid.) unterscheidet sich dadurch, dass er tiefe und oberflächliche Suturen anlegt, den Sphincter ani ext. nach hinten durchschneidet, um jede Zerrung auf den Damm zu verhüten und dass er mit Opium Stuhlverstopfung zu erzielen sucht, um sich die Consolidation der Narbe zu sichern, bevor die erste Stuhlentleerung nach der Operation eintritt.

Die **Involution des Uterus** erleidet nach Simpson (Monthl. J. 1852 Aug.) nach beendigter Geburt nicht selten beträchtliche Störungen. So bleiben nach der Entbindung Tumoren zurück, die ihre Ursache blos

einer gestörten Rückbildung des Uterus verdanken. Dergleichen zeigen sich nicht selten bei Frauen, die an Puerperalfieber, an Entzündung des Beckenzellgewebes oder Phlegmasia alba litten oder auch nach Abortus und frühzeitigen Geburten; am längsten halten sie an, wenn sie mit Antro- oder Retroflexion des Uterus in Verbindung kommen. Seltener, als die zu langsam erfolgte Rückbildung *(Subinvolution)* der schwanger gewesenen Gebärmutter, wird ein krankhafter Excess ihrer Involution beobachtet *(Superinvolutio)*. Eine 20jährige Frau, die von ihrem 14. Jahre regelmässig menstruirt war und im 19. Jahre geboren hatte, hatte nach der Entbindung ihre Menstruation nicht wieder bekommen, seither aber alle 4 Wochen an Diarrhöe gelitten. Bei näherer Untersuchung der Geschlechtstheile fand sich der Uterus klein und leicht beweglich, der Cervix atrophisch; die Vaginalportion ragte fast gar nicht in die Scheide hinein. Nach Erweiterung des Muttermundes durch Bougies wurde es möglich die Sonde einzuführen, welche die Länge der Uterushöhle zu $1\frac{1}{2}$" angab. — Bei der *Section* der 1 Monat später, unter den Erscheinungen der Albuminurie und Anasarka verstorbenen Frau fand sich ausser verschiedener Tuberkelablagerung und fettiger Degeneration der Leber der Uterus atrophisch, um $\frac{1}{3}$ kleiner als in der Norm, auch die Ovarien waren atrophisch und zeigten keine Graaf'schen Bläschen.

In einem Falle von **Eclampsia gravidarum** bei einer zum 6.mal schwangern 43jährigen Frau, fand Lobach (Würzb. Vhdlg. III 3) gegen das *hartnäckige und gefahrdrohende Erbrechen* die *Nux vomica* in Tinctur 2stdl. 4 Tropfen von auffallend günstiger Wirkung. Gegen die *allgemeinen Krämpfe* erwies sich die *Tinctura cupri acetici* besonders vortheilhaft (Anfangs zu 1 Tropfen stündlich, später zu 6 Tropfen). Geburt und Wochenbett verliefen regelmässig, während die Frau stets von krampfhaften Wehen belästigt wurde. Im Urin war kein Albumen, obgleich Oedem der Genitalien und der unteren Extremitäten da war.

Einen Aufsatz *über* **Convulsionen der Frauen** *in ihrer Fortpflanzungsperiode* schliesst Braun (Wiener Woch. 1853 11 Juni) mit folgendem Resumé: 1. Die Convulsionen der Frauen während dieser Zeit finden entweder in Hysterie, Epilepsie, Gehirnkrankheiten, Vergiftungen oder in urämischer Intoxication durch Morb. Brightii ihre Begründung. 2. Die häufigste Ursache der Eklampsie ist Urämie und Morbus Brightii. 3. Hysterie und Epilepsie verlaufen chronisch, üben auf die Schwangerschaft und Geburt, sowie auf das Leben des Kindes keinen schädlichen Einfluss, und waren nie mit Morb. Brightii combinirt. 4. Höchst seltene Ursachen von Convulsionen sind primäre Gehirnkrankheiten, und werden sie gleichzeitig mit Mb. Brightii angetroffen, so sind sie die Folge und nicht Ursache der Convulsionen. 5. Alle Formen der Convulsionen mit ihren verschiedenen Ursachen kommen auch ausser der Schwangerschaft vor. 6. Auch bei Männern treten Convulsionen durch die genannten

Ursachen (mit Ausnahme der Hysterie) auf. 7. Die Stauung des venösen Blutes in den Nieren durch den Druck des vergrösserten Uterus und strafferer Bauchdecken, sowie die Blutbeschaffenheit der Schwangeren sind als eine der wichtigeren Ursachen von Mb. Brightii während der Schwangerschaft anzusehen. 8. Wegen der Nierenerkrankung (Nephritis diffusa) wird Harnstoff im Blute zurückgehalten, wo er sich in ein Ammoniakcarbonat verwandelt, und dann Convulsionen hervorruft. 9. Aus dem Auffinden des Ammoniakcarbonats im Blute lässt sich bei Brightischer Nierenerkrankung der Schwangeren auf einen baldigen Ausbruch der Convulsionen schliessen. 10. Bei Bright. Nierenkrankheit der Schwangeren folgen aber keine Convulsionen, wenn der Harnstoff im Blute in geringer Menge sich ansammelte oder dessen Umwandlung in ein Ammoniakcarbonat nicht stattfand. 11. Der Geburtsact oder ein besonders heftiges Incitament von Seite des Uterus ist nicht die Ursache dieser Umwandlung und der urämischen oder eklamptischen Convulsionen. 12. Die bei urämischen Convulsionen häufig eintretenden Frühgeburten sind eine Folge der Urämie, aber nicht die Ursache der Convulsionen. 13. Die Eklampsie steht in keinem unmittelbaren Connexus mit den Wehen. 14. Die Albuminurie kann keine Folge der durch die Convulsionen veranlassten Functionsstörungen sein, da sie tage- und wochenlang den urämischen Convulsionen vorangeht, und in der Regel bei den epileptischen, hysterischen Convulsionen nicht vorkömmt. 15. Hören die Anfälle der Eklampsie während der Schwangerschaft auf, so dauert die Albuminurie fort. 16. Hören die Anfälle aber nach der Geburt auf, so verschwindet die Albuminurie nach einigen Tagen, wenn die niederen Grade der Brightischen Krankheit sich vorfanden; dauert aber beim 2. und 3. Stadium derselben länger fort. 17. Zu dem Aufhören der Albuminurie trägt die Volumsverminderung des Uterus durch Vollendung der Entbindung, bei fehlender Fettinfiltration und Atrophie der Niere das Meiste bei. 18. Mb. Brightii (ohne Convulsionen) heilt während der Schwangerschaft nicht, nach der Geburt meistens binnen sehr kurzer Zeit. 19. Bei jeder Eklampsie, wenn sie nicht in Hysterie, Epilepsie, primären Gehirnkrankheiten oder Vergiftung begründet ist, wird Albuminurie aufgefunden. 20. Epileptische können gleichzeitig von M. Brightii und urämischen Convulsionen befallen werden. 21. Bei öfterer Wiederholung der urämischen Convulsionen stirbt der Fötus in Folge der schädlichen Einwirkung des mit dem Ammoniakcarbonat geschwängerten Blutes, hingegen wird er durch die mechanische Schädlichkeit der hysterischen epileptischen Convulsionen nicht gefährdet. 22. Die Obduction weist nach urämischen Convulsionen constant eine Bright'sche Nierenerkrankung nach, wobei Hyperämie und entzündliche Exsudation in den Nieren öfterer, als Fettmetamorphose und Atrophie anzutreffen sind.

23. Oedem und Anämie des Gehirns findet sich nach Eklampsie bei der Section öfter, als Hyperämie und consecutive Apoplexie vor. 24. Die Reflexsensibilität ist während eines jeden urämischen Anfalles gänzlich aufgehoben, während der Intervalle aber ohngeachtet andauernder Bewusstlosigkeit meistens sehr gesteigert. 25. Die Nachtheile der Venaesectionen bei Eklampsie wurden von Kiwisch, Litzman, Sedgwick, Blot und King beobachtet; sowie ihre Unverlässlichkeit bei Urämie auch von B. bestätigt worden ist. 26. Chloroforminhalationen sind das entsprechende Mittel, die urämischen Convulsionen sowohl während der Schwangerschaft und Geburt, als im Wochenbette zu mildern und zu beseitigen. 27. Van den Diureticis sind zur Beseitigung der Urämie und des M. Brightii Acid. benzoicum, citricum und tartaricum am zweckmässigsten. 28. Mb. Br. wird während der Schwangerschaft nicht geheilt und nur gebessert. 29. Die Volumsverminderung des Uterus und die Geburt des Kindes sind die entsprechendsten Mittel zur Heilung des Mb. Br. der urämischen Intoxication. 30. Die künstliche Erweckung und Beschleunigung der Geburt vermindert die aus den urämischen Convulsionen entspringenden Gefahren bei der Mutter und dem Kinde. 31. Die künstliche Frühgeburt ist bei Mb. Br. in der Regel nicht gestattet, aber empfehlenswerth bei eingetretenen urämischen Convulsionen. 32. Die zweckmässigste Methode der künstlichen Frühgeburt und Beschleunigung der Geburt bei Eklampsien ist die Tamponade.

Ueber das *Wesen und die nächsten Ursachen der* **Phlegmasie alba dolens** gelangte Mackenzie in einem kürzlich erschienenen Werke, über welches in der *Roy. med. and chir. Soc.* (M. Centrztg. 1853. N. 31) Bericht erstattet wird, zu nachstehenden Resultasen: 1. Weder die Entzündung der Vena iliaca, noch jene der V. femoralis veranlasst die Phlegm. alba. 2. Die sich weit erstreckende Obliteration der Venen, die man gewöhnlich antrifft, wird durch keine örtliche Ursache (Verletzung oder Entzündung der Gefässe) hervorgerufen. 3. Reizung der innern Haut der Venen, unabhängig von einem solchen localen Anlasse, ist allein die Ursache der Verstopfung, die sich so weit erstreckt, als die Reizung Platz greift. 4. Diese Irritation kann durch verschiedene Abnorme, mit dem Blute kreisende Stoffe bedingt sein. 5. Die ganze Krankheit beruht auf einer allgemeinen Blutentmischung. Unter 100 Fällen kamen nur 60 im Wochenbett vor, 40 entstanden in Folge anderer Ursachen; unter den ersten starben 20, und 40 genasen; unter den letzteren starben und genasen 20.

Das **Colostrum** unterscheidet sich nach Feit (Vhd. d. Berlin. Ges. f. Gbtsk. 1852) von der Milch: 1. *physikalisch:* durch die geringere Secretionsmenge, seine gelbliche Farbe, seine zehe Klebrigkeit, das Vorhandensein von Colostrumkörperchen und die beträchtliche Grösse von

Milchkügelchen, sowie ihre Coagulation: 2. *chemisch:* durch die Anwesenheit eines durch die Siedhitze coagulirbaren, eiweissartigen Körpers, welcher das Casein wenigstens zum Theil vertritt, und den grössern Gehalt an festen Bestandtheilen. besonders Fett, Milchzucker und Salz. Aus der verschiedenen Beschaffenheit des Brustdrüsensecretes vor und nach der Niederkunft geht hervor, dass dasselbe während der Schwangerschaft vorzugsweise aus Zellendetritus besteht, und erst durch die im Beginn des Wochenbettes sich einstellende Congestion zu den Brüsten und den Einfluss der Saugbewegungen des Kindes die Transsudation in die Drüsencanäle bedeutend gesteigert wird. — Es kann hiernach nicht auffallen, dass, damit dem Zutritt einer grössern Menge Transsudates der Gehalt des Drüsensecretes an festen Bestandtheilen sich mindern muss, dieser, während der Schwangerschaft ein sehr grosser, nach der Geburt immer mehr fällt. bis er mit dem Eintritte der Secretion einer völlig ausgebildeten Milch eine constante Ziffer erreicht. Das Resultat von Lassaigne und Simon, welche in dem Brustdrüsensecret vor der Geburt gar keinen Zucker fanden, stimmt wieder ganz mit der Annahme überein, dass der Zucker grösstentheils auf dem Wege einfacher Transsudation in die Milchcanäle gelangt. — Wenn auch das Casein weiter nichts ist, als eine Modification des Albumins, so weiss man doch nicht, unter welchen Bedingungen sich das Letztere in das Erstere umwandelt. Leichter verständlich ist die Veränderung der Milchkügelchen. — Ihre Bildung muss zur Zeit der völlig entwickelten Milchsecretion schneller vor sich gehen, als vorher, mithin auch die Auflösung der Fettkörnchenzellen; da nun die in diesen enthaltenen Fettkügelchen desto grösser sind, je älter die Zellen selber sind, so kann die Grössendifferenz der Milchkügelchen im Collostrum und der Milch eigentlich nicht befremden. Auch die Abnahme und das Verschwinden der Colostrumkörperchen erklärt sich aus ihrer Genese. *Prof. Dr. Streng.*

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Umfassendere *chem. Untersuchungen des menschlichen* **Schweisses** unternahm Favre zufolge eines Akademieberichtes (Gaz. med. 1852). Er verwandte hiezu nicht weniger als 40 Litres, bei deren Einsammlung sorgfältig darauf gesehen wurde, jede weitere Beimischung und Veränderung zu vermeiden. Bei gesonderter Behandlung der nach einander gesammelten Schweissmengen ergab sich, dass (z. B. bei 2 Litres) das erste Drittel stets sauer, das zweite neutral alkalisch, und das dritte constant alkalisch reagirte. Der Geruch war sehr gering, nicht widerwärtig und erinnerte an Buttersäure und jene flüchtigen Säuren, welche sich

stets bei fermentirendem Schweisse entwickeln. Die saure Portion des Schweisses wurde, sobald durch Erhitzen die ersten Tropfen flüchtig wurden, stets alkalisch. Die Analyse selbst ergab in 10000 Gran: Chlornatrium 22.30, Chlorkali 2.43, alkalische Sulphate 0.11, alkalische und erdige Phosphate und Kalksalze Spuren, alkalische Eiweissverbindungen 0.05, milchsaure Soda und Kali 3.17, schweisssaure Soda und Kali 15 62, Urin 0.42, Fette 0.13, Wasser 9,955.73. In dem in Alkohol löslichen Theile der Salze ergab sich nebst der Milchsäure noch eine zweite mit Silbersalzen erkennbare Säure, welche F., da sie mit keiner der bekannten Säuren übereinstimmt, als Schweisssäure bezeichnet. Dem Angeführten zufolge ist das Kochsalz der vorwaltende Bestandtheil, auf gleiche Art wie im Urin. Dagegen sind die Sulphate viel reichlicher im Urin, indem sich im Schweisse nur Spuren finden. Das Verhältniss der an organische Säuren gebundenen Soda und Kali übersteigt bedeutend das Verhältniss derselben im Urin.

Bei einer Epidemie von **Masern** hat Walz in Petersburg (Med. Ztg. Russl. 1852. 49. 50) unter gleichzeitiger Anordnung eines wärmern Verhaltens die bisher bloss gegen den Scharlach empfohlenen *Speckeinreibungen* in 343 Fällen in Anwendung gebracht. Er glaubt, der Verlauf sei dadurch gemildert worden. Gegen den hartnäckigen *Bronchialkatarrh* soll in 23 Fällen nebstdem das *phosphorsaure Natron* einen schnellen und auffallend günstigen Erfolg geübt haben. Die partiellen Abwaschungen begannen mit dem 8—10. Tage und das Reinigungsbad wurde in den meisten Fällen erst im Beginn der 3. Woche erlaubt, ebenso der Ausgang in die freie Luft. Abschuppung erfolgte nur in zwei Fällen bei verschleppten Masern.

Bei **Scharlach** soll *Albuminurie* nach Bedgie (Monthl. journ. of med. scienc. — Arch. génér. 1853 Janv.) *eine constante(?) Erscheinung* sein; sie lasse sich (wenn man den Urin täglich untersucht, wie er es bei 21 Fällen gethan hat) manchmal schon am 1., gewöhnlicher am 3—4., nicht selten jedoch erst am 7—8. Tage der Abschuppung nachweisen, halte durchschnittlich 3—4 Tage an, und kehre einmal verschwunden nicht wieder; gewöhnlich ist die Quantität des Eiweisses unbedeutend, nimmt aber bei Entwickelung von Hydrops zu. Die mikroskopische Untersuchung des Urins lässt constant eine grössere Quantität Epitelium erkennen, nebstdem häufig harnsauren Ammoniak, manchmal krystallisirte Harnsäure und phosphorsaure Ammonium-Magnesia und octaëdrische Krystalle von Oxalsäure. Uebrigens hält B. die Albuminurie beim Scharlach für ebenso wesentlich und in Fällen von Fehlen oder Uebersehenwerden des Ausschlages für ebenso diagnostisch wichtig wie die Abschuppung, deren Begleiter sie sei; er erklärt sie für die Folge der gleichzeitigen Epitelialabstossung der Schleimhaut der Harnorgane. Auch nach Erysipel finde man Albuminu-

rie (jedoch nicht so constant und minder copiös), besonders wo gleichzeitig Digestionsstörungen und starke Abschuppung zugegen waren; endlich auch nach Blattern.

Ueber den *Einfluss, welchen die während der Incubation oder nach dem Ausbruche der Variola geimpfte* **Vaccina** auf den Verlauf der ersteren nimmt, hat Schuermans, Armenarzt in Brüssel (J. de méd. de Bruxelles 1853 Janv.) Erfahrungen gesammelt. Im Jahre 1850 erkrankten z. B. in einer Strasse zu Brüssel 8 Kinder an Variola, wovon 2 starben. Man beeilte sich 30 Kinder, welche noch nicht geimpft waren, zu impfen. Die Krankheit verschwand hierauf und keines der neu vaccinirten Kinder wurde ergriffen, ungeachtet mehrere hiervon bereits unter dem Einflusse des Variolacontagiums gestanden waren. S. hat an 400 Kindern unter ähnlichen Verhältnissen die Vaccination vorgenommen und nur in 4 Fällen am 8—9. Tage nach der Vornahme derselben den Ausbruch von *Varicellen* wahrgenommen. — Wurde im Stadium der Invasion vaccinirt, so erfolgte eine Umwandlung der Variola zu Variolois; es entstanden zwar genabelte Pusteln, diese gingen aber abortiv zu Grunde. S. vaccinirte endlich mehrere Kinder am 1. und 2. Tage des bereits in papulöser Form vorhandenen Ausschlags; in einem Falle gelang dies Verfahren, in zwei anderen erfuhr die Variola keinen Einfluss, verlief aber günstig. Ausser den Erfahrungen Anderer, welche zur Vaccination in diesem Zeitraume aufmuntern, seien auch jene von Bousquet (welcher den Pustelinhalt der Variola, mit Vaccinallymphe gemischt, bei 3 Kindern impfte und bei 2 nur Vaccina, bei dem 3. nebst Vaccina auch Variola, jedoch in gelinderem Grade und ohne Hinterlassung von Narben folgen sah) eine weitere Bestätigung für die günstige Wirkung der Vaccination gegenüber der gleichzeitig einwirkenden Variola.

Dass *seit Einführung der Vaccination die Sterblichkeit der Altersklasse von* 20—30 *Jahren zugenommen habe* (u. z. seit 24 Jahren *um das Doppelte*). weist M. G. Carnot (Gaz. méd. 39) auf statistischem Wege nach. Unter der Civilbevölkerung von Paris betrug die durchschnittliche Zahl der Todesfälle unter je 10,000 Menschen der erwähnten Altersklasse zu Ende des vorigen Jahrhundertes 525, im Jahre 1816 schon 733, von da bis 1819 bereits 900, in den folgenden Decennien (bis 1829, 39, 49 incl.) 1088, 1210, 1314. Einen zweiten Beleg findet C. in den Todtenlisten des Militärs zu Paris. Bis zum Jahre 1821 gab es unter diesem fast keinen Vaccinirten. Im Jahre 1818 (als dem Durchschnittsjahre von 1816 bis 1821) starben von 10,000 Erkrankten 336; im J. 1842 (dem Durchschnittsjahre von 1838—1848, wo der Einfluss der Vaccination in Betracht kommt) 680. C. zieht den Schluss, dass die Krankheiten der Jugend zwar nicht an Zahl, aber an Heftigkeit und Gefahr noch zugenommen haben und dass insbesondere Gastrointestinal- Affectionen, welche

sonst wenig gefährlich verliefen, eine grössere Heftigkeit erlangt haben. Bayard (Gaz. des Hôp. 1853, N. 16. 18), welcher neuerdings gegen die Vertheidiger der Vaccination, namentlich Bousquet's jährliche Rapporte in diesem über die Vaccination in Frankreich loszieht, und letzterem verschiedene Widersprüche vorwirft, findet in Carnot's Resultaten den entschiedenen Beweis für seine Ansicht, dass die Variola durch die Vaccina nur bezüglich des Sitzes und der Altersperiode verdrängt worden sei (vgl. uns. Analekten Bd. 37) und erinnert, dass seither namentlich der Typhus nicht allein in Städten, sondern auch am Lande an Verbreitung gewinne. Er tadelt, dass man so viele Mühe auf die Verbreitung der Vaccination verschwendet habe, dass diese Aufgabe in Frankreich sogar der Akademie der Medicin zugetheilt worden und die Kosten seit Einführung der Vaccination bereits auf 50 Millionen Franken angelaufen seien. Schon im Jahre 1849 habe Castel, früher ein eifriger Vertheidiger und akademischer Berichterstatter über die Vaccina, den Satz ausgesprochen, dass die Variola als Reinigungsfieber der menschlichen Oekonomie entspreche, was die Vaccina nicht thue. Eine Unterstützung und Uebereinstimmung seiner Ansichten findet B. in mehreren von Gregory (die Kuhpockenimpfung nach Erfahrung eines halben Jahrhundertes geprüft, Froriep's Tagesber. 1852 Dec.), dem Vorstande des Blatternspitals in London, ausgesprochenen Erfahrungen, welche hauptsächlich folgende sind: Nachdem in England die früher geübte Inoculation der Variola im Jahre 1804 gesetzlich verboten worden war, habe man sich geschmeichelt, durch die Vaccination die Variola gänzlich zu verdrängen. Nichts desto weniger habe die Verbreitung der letzteren nicht im Mindesten abgenommen, und der Gedanke, die Variola durch die Vaccina zu vertilgen, sei absurd und chimärisch und von Seite Jenner's anmassend gewesen. Unter 4091 Individuen, welche seit 11 Jahren im Variolaspitale aufgenommen wurden, waren 2167 Vaccinirte. Im Jahre 1851 und 1852 starben von 794 erwachsenen Variolakranken, welche fast durchaus vaccinirt waren, 115. Das Verhältniss der vaccinirten Variolakranken zur Gesammtzahl der Variolösen betrug im Jahre 1851 60 pCt., im J. 1841 nur 44 pCt., ein Unterschied, der auf der grössern Verbreitung der Vaccination beruhe. Die Empfänglichkeit der Vaccinirten für die Variola nimmt mit dem Alter zu, während bei nicht Vaccinirten insbesondere das Kindesalter empfänglich macht. G. nimmt die Vertheidiger der Inoculation der Variola in Schutz und meint, es wäre consequent gewesen, mit dem Verbote der Impfung der Variola die Vaccination gesetzlich zu verordnen, oder noch besser das Impfen der Variola der freien Wahl zu überlassen. — Interessant sind noch folgende von Gregory (l. c.) mitgetheilte statistische Erfahrungen über Variola und Vaccina, welche von 435 Aerzten nach an sich selbst gemachten Beobachtungen er-

hoben wurden. Unter dieser Zahl waren 266 vaccinirt und der Ansteckung durch Menschenpocken entgangen, obwohl sie derselben in hohem Grade ausgesetzt gewesen waren; andere 34 Vaccinirte sind der Ansteckung entgangen, ohne derselben in besonders hohem Grade ausgesetzt gewesen zu sein; 69 waren mit Variola geimpft und entgingen ebenfalls der Ansteckung; 5 andere dagegen (mit Variola Geimpfte) wurden später angesteckt; 3 andere wurden später zufällig mit Vaccina angesteckt; 20 endlich, weder mit Vaccina noch mit Variola Geimpfte wurden später von Variola angesteckt. Mit Ausnahme zweier nach der Vaccination vorgekommenen Fälle von Variola waren alle übrigen mild; von 7 Fällen, wo die Menschenpocken sich nach dem Impfen derselben später wieder zeigten, war einer sehr heftig. — Die Sterblichkeit nach Variola nach oder ohne vorhergegangene Vaccination ergibt folgende Zahlenverhältnisse, welche nach den Erfahrungen von 30 praktischen Aerzten zusammengestellt wurden. 1731 Fälle von Variola allein ergaben 361 Todesfälle, somit 20,8 pCt.; 58 Fälle von Variola zum zweiten Male ergaben 22 Todesfälle, somit 37,9 pCt.: 929 Variola nach Vaccina ergaben 32 Todesfälle, somit 3,4 pCt.

Ein *epidemisches Vorkommen von* **Furunkeln** *und Abscessen nach einer Epidemie von bösartiger Scarlatina* beobachtete Hamilton Kinglake (Monthl. Journ. of. med. sc. 1852) in der Grafschaft Somerset. Bei den meisten erschienen die Furunkeln an den Fingern, gewöhnlich an zweien oder mehreren gleichzeitig; Geschlecht, Alter, Temperament und Lebensverhältnisse ergaben keinen Unterschied der Disposition. Manche wuchsen an verschiedenen Stellen des Körpers bis zur Grösse einer Faust (Anthrax) an, so dass man sich zur kreuzförmigen Scarification veranlasst sah; bei anderen entstand eine gangränöse Zerstörung des Zellgewebes. Minder häufig kamen phlegmonöse Entzündungen und Abscesse in verschiedenen Körpergegenden vor. Der Verlauf dieser sämmtlichen Formen war hartnäckig und gewöhnlich folgten mehrere Eruptionen von Furunkeln und Eiterablagerungen nach einander. (Auch in Prag kamen im Winter 1852—1853 und im folgenden Frühjahre Furunkeln häufig vor: unter Kindern herrscht eine sehr ausgebreitete Masernepidemie seit dem Frühjahr, gleichzeitig, jedoch seltener, kommt Variolois und Scarlatina zum Vorschein. Ref.)

Klinische Beobachtungen über den **Herpes tonsurans** bringt Malherbe, Hospitalarzt zu Nantes (Rev. méd. chirurg. 1853. 2). Man hat die Krankheit früher, namentlich in England, mit Favus zusammengeworfen, indem man unter dem gemeinschaftlichen Namen *„ringworm“* eine vesiculöse Erkrankung der Kopfhaut (Herpes tonsurans) und eine pustulöse beschrieb, welche beide allerdings einige gemeinschaftliche Charaktere hatten, die Kreisform der erkrankten Hautstellen, Con-

tagiosität und Alopecie; selbst Schuppenbildung kommt dem Favus auf einer gewissen Entwickelungsstufe zu. Cazenave beobachtete zuerst bei 11jähr. Waisenmädchen, welches Herpes circinnatus am Halse und Arme hatte, eine diesem sehr verwandte, nur dem Sitz nach verschiedene, Krankheitsform die er H. tonsurans nannte. Bald ergab sich, dass auch andere Kranke, die in demselben Krankensaale mit ihr lagen, oder früher in ihrer Gemeinschaft gelebt hatten, theils blos den Herpes tonsurans, theils auch Herpes circinnatus hatten, so dass die Zahl der Betheiligten bis auf 15 anwuchs; bei einigen lag die erkrankte Hautstelle an der Peripherie der behaarten Kopfhaut, namentlich hinter den Ohren, so dass die Alopecie nur eine Hälfte des Kreises betrug. Die Entwickelung der Krankheit bezeichnet eine rothe, mit Bläschen, später mit Schuppen bedeckte Stelle, deren Umfang gewöhnlich bis zur Thalergrösse wächst; oft sind mehrere vorhanden. Die Mitte des Kreises heilt nicht wie beim H circinnatus, sondern bleibt mit weissgrauen oder bläulichen Schuppen bedeckt, welche dünner sind als bei Ekzem, und fester anhängen als bei Pityriasis. In zwei Fällen sah M. auf diese Art ein Drittel des Capillitiums von Haaren entblösst. In anderen Fällen ist die Kreisform weniger ausgesprochen und der Ausbruch gleichsam unregelmässig vertheilt; gleichzeitig ist auch die Schuppenbildung weniger deutlich. Manchmal schmelzen mehrere Kreise zusammen. Die Nachweisung der Bläschen, welche der Schuppenbildung vorangehen, gelingt am leichtesten, wenn die Haare abrasirt sind, an der in Ausbreitung ergriffenen Peripherie; letztere erscheint als rosig gefärbter, mit Bläschen besetzter Kreis, welcher durch die frühere Haarbedeckung verhüllt war. Subjective Erscheinungen fehlen, höchstens fühlen einige Kranke etwas Hautjucken. Die kreisförmigen Hautstellen sind sichtbar über die umgebende Haut erhaben und ihre Grenzen durch Haarlosigkeit kenntlich. Die *Alopecie* ist aber nur eine scheinbare; bei genauerer Ansicht erkennt man, dass die Haare 1—2 Millimeter von der Hautfläche wie abgeschnitten und in ihrer Richtung mannigfaltig verbogen und verdreht sind; bei genauer Untersuchung erscheinen sie dicker, brüchig und beim Versuche des Herausreissens zerreissbar. Diese Veränderung der Kopfhaare lässt, wenn man die Kopfhaare abrasirt und die Schuppen durch Umschläge entfernt, die Gränzen der ergriffenen Hautstellen genau erkennen und gibt einen diagnostischen Anhaltspunkt bei Complicationen mit anderen Krankheiten des Capillitiums, z. B. Ekzema simplex und impetiginodes. Wenn die Haare wieder zu ihrem normalen Wachsthum zurückkehren, so unterscheidet man noch die kranke Portion des Haares von der wachsenden gesunden durch die Krümmung und Verdickung. — Eine wichtige Eigenschaft der Krankheit ist die *Contagiosität*, welche im Vergleiche mit Tinea weit bedeutender befunden wurde. Die Ansteckung geschieht durch

den Contact und sind von der eben erwähnten Kranken allmälig 15 andere angesteckt worden; eine Wärterin bekam Herpes circinnatus an den Händen und Vorderarmen. — L e t e n n e u r sah den H. circinnatus sehr häufig in der Vendée, er soll von Hornvieh auf den Menschen übergehen und bei Ochsentreibern und Schäfern am häufigsten vorkommen; bei ersteren gewöhnlich am Vorderarme, bei letzteren ausserdem am Halse, Kinne und Lippen, also an sämmtlichen unbekleideten Hauttheilen, welche gelegenheitlich mit den Thieren in Berührung kommen Die *Dauer* der Krankheit kann sich über ein Jahr ausdehnen. Auf der behaarten Kopfhaut sind die Kreise immer hartnäckiger als auf haarlosen Stellen, welche ziemlich schnell wieder ihr normales Aussehen erhalten. Bei Abnahme der Krankheit schwindet die Anschwellung der Haut, verlieren sich die Schuppen und die Haare wachsen allmälig theils einzeln, theils in Büscheln wieder nach. In der *Behandlung* stimmt M. mit C a z e n a v e, welcher zuförderst alle heftig reizenden Mittel, namentlich Vesicatore verwirft, örtlich Salben mit Kalomel, Kali carbon., und Boras sodae (1—2 Thl. auf 30 Thl. Fett) anwendet, insbesondere aber Ung. citrin. mit Theer (2:1), Waschungen mit Kali carbon. und Boras Sodae 2—4 in 500 Thl. Wasser), Tanninsalbe (1 Thl. Tannin auf 30 Thl. Fett, Abends einzureiben und früh die alkalische oder einfache Waschung mit Wasser) und Kalkschwefellebersalbe (4—8:30 Th.), nebstdem wöchentlich 2mal Kleienbäder, in hartnäckigen Fällen mit Gelatin oder Alkalien und endlich Dampfdouchen empfiehlt. M. räth früher die Schuppen mit erweichenden Umschlägen (von Leinsamen) zu entfernen und lässt früh Waschungen und die Einreibung von Tannin oder Kalkschwefellebersalbe (4 : 30) folgen. Bei dem Gebrauche der letzteren verschwanden die Kreise schnell. Von L e t e n n e u r wurde zur Abgränzung der Kreise das Touchiren ihrer Peripherie mit Höllenstein empfohlen.

Gegen **Pityriasis** *versicolor* (Chloasma hepaticum) hat S p e n g l e r (med. chirurg. Ztg.) in drei Fällen die zuerst von unserm Dr. L i l i e n f e l d (uns. Vierteljahrschr. Bd. 22 Misc.) empfohlenen *Einreibungen der Tinct. Hellebori albi* erprobt. Die Heilung gelang in einigen Tagen, nachdem früher verschiedene Curversuche erfolglos angewendet worden waren.

Eine *eigenthümliche Form von* **Scabies** hat Prof. B ö c k in Christiania (deutsche Klinik Z.) bei einem 12jähr., sehr magern Mädchen beobachtet. In der Hohlhand und auf der Volarfläche der Finger sieht man weissgraue, schmutzige, 2—3 Linien dicke Borken, die fest an der Haut hängen und aus einer so festen Masse bestehen, dass man sie wie Baumrinde schneiden kann. Die Finger befinden sich in einer halbgebeugten Lage und schmerzen bei Streckversuchen; auch die Nägel sind degenerirt, dick und uneben; die Fusssohlen und Zehennägel verhalten sich auf ähnliche Weise. Der Gang der Kranken ist sehr schmerzhaft und

genirt; die Ellbogen, Hinterbacken, der hinterste Theil der Lenden und einzelne Partien des Rückens, der behaarte Theil des Hinterkopfes und die Seitentheile des Halses sind mit ähnlichen, obgleich weniger dicken Krusten bedeckt. Nach Entfernung derselben zeigt sich die Haut roth feucht und uneben. Auch die Haut des übrigen Körpers zeigt eine erythematöse Röthe; an den Schienbeinen sind runde, braune, nicht erhabene Flecke und hie und da an den Extremitäten einzelne Bläschen und Pusteln zerstreut. So viel man von der Anamnese erfuhr, hatte die Krankheit vor etwa zwei Jahren an Händen und Füssen begonnen, so dass die Haut wie geborsten erschien. Nach Verlauf einiger Zeit bildeten sich die Krusten zuerst an den Extremitäten, später an den Hinterbacken und erst seit dem Winter am Kopfe. Durch warme Bäder seien die Schorfe immer leicht abgelösst worden und dann sei eine rothe und entzündete Haut zurückgeblieben, auf welcher die Schorfe sich immer wieder neu erzeugten. B. untersuchte die Krusten mittelst des Mikroskops und erstaunte nicht wenig, dass dieselben, so zu sagen, ganz aus Sarcoptes scabiei bestanden und zwar aus ganzen Thieren, Eiern, Eierschalen und Excrementen. Sämmtliche in den Krusten befindliche Milben waren todt, nur einmal gelang es ein lebendes Exemplar — dagegen gar nicht, bestimmte Gänge zu entdecken. Bemerkenswerth ist, dass bald nach der Aufnahme der Kranken die Wärterin, und allmälig alle Kranken, welche in demselben Zimmer lagen, gleichviel ob sie in Berührung gekommen waren oder nicht, mit gewöhnlicher Krätze angesteckt wurden, die aber beim Gebrauche der Wiener Salbe (Cerae alb. part. 1. Flor sulf. und Picis liquid. ana part. 1½, Sapon. virid. und Axung. aa part. 3.) bald wieder verschwand. Die Ansteckung war früher in der Heimat der Kranken bei Allen erfolgt, die mit ihr in Berührung kamen. Es wurden bei der Kranken anfangs nur laue Bäder verordnet, später, als sie über heftige stechende Schmerzen in den Fusssohlen klagte, allgemeine Einreibung mit der Wiener Salbe vorgenommen, worauf die Krusten abfielen; als nach 12 Einreibungen ein warmes Bad gegeben wurde, waren nur an den Handtellern, Fusssohlen und dem Hinterkopfe noch einige Reste übrig. Nach drei Wochen zeigte sich eine Menge nicht zugespitzter Bläschen über dem ganzen Körper, selbst im Gesichte, die zunahmen und namentlich an den Händen in Pusteln übergingen; mit diesem neuen Ausbruche war Jucken verbunden, abermals jedoch keine Gänge zu finden. An den Rändern der zurückgebliebenen Krusten erblickte man neu gebildete Krusten, welche bei der mikroskopischen Untersuchung zwei Schichten erkennen liessen, eine äussere hellere, die nur aus Epidermiszellen bestand, und eine tiefer liegende, die sich durch das Vorhandensein des Sarcoptes unterschied und ganz die Beschaffenheit der älteren Krusten hatte, so dass also die Bildung der Krusten unter

der Epidermis stattfand. Nach wiederholten Einreibungen genas die Kranke und erholte sich in jeder Beziehung

Die *Behandlung der* **chron. Ausschläge** *bei Kindern (gourmes)* verlangt nach de Rivas (de Loire inf.) directe Behandlung, insbesondere eine nahrhafte Kost, tonische und Purgirmittel nebst Bädern; örtlich dienen Umschläge, Waschungen, Salben und kaustische Mittel. Zur Erweichung und Entfernung der vorhandenen Krusten dienen namentlich bei Impetigo und Ekzema impetiginodes des Kopfes Umschläge von Leinsamen oder Erdäpfelmehl, welche hinlänglich feucht und warm durch 5—6 Morgen, nach Bedürfniss auch länger, täglich durch 2 Stunden angewandt werden. Nach Entfernung der Krusten wird der Kopf wiederhoft mit warmem Seifenwasser gewaschen und sorgfältig abgetrocknet. Später werden alkalische Waschungen gebraucht, namentlich bei Pityriasis. Während Cazenave den Gebrauch von Salben bei Impetigo fast ohne Ausnahme verwirft und selbst für nachtheilig erklärt, will R. die Salbenform bei der Behandlung der Kinderausschläge und insbesondere bei Impetigo hilfreich gefunden haben. Namentlich lobt er die Emery'sche Salbe (1 Th. Theer, 3 Th. Fett). Ausserdem hat er folgende Salben erprobt: Kali carbon. mit Cerat. Galeni (2:30); ferner Cyanuretum Mercur. mit Fett (1:60); hauptsächlich lobt er die schnelle und überraschende Wirkung folgender Salbe: Turpethi nitrosi part. 2, Extr. opii part. 1, Axung. part. 40; täglich 2mal an den betreffenden Theilen einzureiben. Diese Salbe hat sich auch bei jenen Ausschlagsformen bewährt, welche bei Frauen in den klimakterischen Jahren manchmal eintreten. Als günstige Nebenwirkung dieser Salbe wird die Tödtung von Ungeziefer hervorgehoben. Wären im seltenen Falle alle diese Mittel erfolglos, so werden die kranken Theile mit einer Lösung von kaustischem Kali in destillirtem Wasser (1:10) bestrichen.

Ueber die äussere *Anwendung einer Auflösung der Gutta-Percha in Chloroform (Traumaticin) bei Hautkrankheiten* berichtet auch Eulenburg in Berlin (Med. Centralztg. 1853. 20) einige günstige Erfolge. Bei einer seit Jahren dauernden *Psoriasis diffusa* eines 18jährigen Mädchens waren die Flecken nach 3—4 wöchentlicher täglicher Anwendung zwar noch geröthet und glänzend, allein vollkommen eben und ohne Schuppen. Viel günstiger wirkte dieselbe Behandlung bei einem *Ekzem* eines 9jährigen Mädchens; beide Achselhöhlen und inneren Schenkelflächen boten umfangreiche, nässelnde entzündete Flecken. In den Achselhöhlen heilte das Ekzem in 3, an den Schenkeln nach 4 Wochen.

Bei zwei Fällen von **Verbrennungen** *der Haut im zweiten Grade* hat Blumhardt (Würtemb. Corresp. Blt. 56) das *Collodium* hilfreich befunden, indem Zertheilung erfolgte und Eiterung verhütet wurde. Im ersten Falle war die Verbrennung mit Schiesspulver, im zweiten mit

Weingeist beim Destilliren desselben entstanden; in letzterem Falle waren Gesicht, Hals, Brust und Hände betheiligt. Das Collodium wurde ($1^1/_2$ Stunden nach geschehener Verbrennung) mittelst eines Pinsels aufgetragen, wornach sich nicht nur die Hautröthe, sondern auch Anschwellung und Schmerz augenblicklich verloren, so dass Pat. ausser dem Gefühle von Spannung und Zusammenziehuug keine weitere Beschwerde mehr empfand und die Entzündung ohne alle nachfolgende Eiterung, selbst an den von der Epidermis entblössten Stellen, in wenigen Tagen und ohne ein anderweitiges Mittel rasch zertheilt wurde. Die Wirkung des Collodiums erscheint hier als eine doppelte: einerseits, indem es durch Bildung eines feinen Häutchens die fehlende Oberhaut zu ersetzen vermag, und andererseits, indem es durch den gleichförmig haftenden Ueberzug einen Druck ausübt und das in den Capillarien sich anhäufende Blut entleert. *Dr. Kraft.*

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Die **Contracturen im Kniegelenke** entwickeln sich nach Schuh (Wien. Wochsch. 1853. N. 1) am häufigsten in Folge vorausgegangener Entzündungen dieses Gelenks, können sich aber auch in Folge anderweitiger pathologischer Zustände herausbilden. Im erstern Falle ist meistens eine traumatische, rheumatische, scrofulöse, seltener eine metastatische Entzündung vorausgegangen, nach deren Beendigung eine Contractur des Gelenkes aus nachstehenden Gründen zurückbleibt: 1. *Wegen Retraction der Kniebeuger;* die wie gespannte Stricke anzufühlenden Sehnen und Muskeln treten da in veränderte Lagenverhältnisse zu den Nerven, was in operativer Hinsicht zu beachten ist. Während nämlich im normalen Zustande der Wadenbeinnerve in einer Strecke von 3 Zoll ober dem Knie bis zum Köpfchen des Wadenbeins herab ganz nahe am innern Rande des M. biceps liegt, entfernt er sich hier vom Wadenbeinköpfchen nach aufwärts immer mehr von dieser Sehne; andererseits rückt hingegen die Sehne des halbsehnigen Muskels auffallend gegen die Mittellinie hin, so dass oft diese und der Wadenbeinnerve dicht neben einander zu liegen kommen; der Nerve bleibt jedoch immer das mehr der Mitte des Kniebuges entsprechende Gebilde. 2. *Wegen Steifheit und Verdickung der Bänder*, deren Verlust an Nachgiebigkeit jedoch nicht immer in einer vorausgegangenen Entzündung, sondern mehr in ihrer Fähigkeit, sich bei langer Ruhe zusammenzuziehen, zu suchen ist. Legt man nämlich ein in Folge relaxirter Bänder schlotterndes Knie bei mässiger Beugung in einen Kleisterverband, so reichen oft 2—3 Monate hin, dem Gelenke seine volle Festigkeit zu geben. Da nun bei entzündlichen Kniegelenksaffectionen der Beugezustand viele Monate, selbst

Jahre dauert, so ist ersichtlich, dass eine Verkürzung und Unnachgiebigkeit dieser Bänder auch ohne Infiltration erfolgen müsse. 3. *Wegen Knochenunebenheiten* auf den sonst vollkommen glatten Gelenksflächen des Oberschenkels und des Schienbeines, die sich dann bei passiven Bewegungen durch ein plötzliches, mit Schall verbundenes Anstossen zu erkennen geben. Sie stellen sich oft erst dann deutlich dar, wenn man die ersten Hindernisse der Streckung z. B. die Muskelverkürzung einigermassen überwunden hat. 4. *Wegen Verwachsung der Kniescheibe* mit dem Oberschenkel. Diese Verwachsung ist entweder eine kurzfaserige, aus Narbensubstanz bestehende, oder eine knöcherne. Auf erstere lässt sich schliessen, wenn die Kniescheibe und die übrigen Knochentheile des Gelenks bezüglich ihrer Form nichts Abnormes bieten, auf letztere hingegen, wenn die unbeweglich fixirte Kniescheibe grösser, in ihrer Form verändert, ihre Ränder nicht deutlich unterscheidbar, und auch Formveränderungen der übrigen Gelenktheile vorhanden sind. 5. *Wegen Subluxation des Unterschenkels* nach hinten und aussen, mit oder ohne gleichzeitige Drehung nach aussen, wodurch Knochentheile in Berührung treten, deren Convexität und Concavität einander in der vollen Ausdehnung der Gelenkskrümmung des Oberschenkels nicht so genau entsprechen, als es zur Ausführung von Bewegungen bei Winkelgelenken nöthig ist. 6. *Wegen der narbigen Verbindungen*, welche in Fällen, wo sich die Entzündung über das Gelenk hinaus erstreckt und der Eiter vielfachen Durchbruch veranlasst hat, die Haut, das subcutane Bindegewebe und die Bänder unter einander und selbst mit dem Knochen eingegangen sind. 7. Endlich, wegen *starker Zusammenziehung der Fascia lata femoris*, der Aponeurosis cruris, sowie der die hintere Kapselgegend bedeckenden sehnichten Ausbreitung (Winslow's Band). — Im *zweiten Falle*, wo die Contractur ohne vorausgegangene Entzündung sich entwickelt, spielen nachstehende Ursachen die Hauptrolle: 1. *Primäre Verkürzung der Beuger* bei gesunder, aber wegen Mangel an Bewegung nur mehr trockener Beschaffenheit des Gelenkes. Anhaltende Ruhe des Gelenkes wegen Entzündung anderweitiger Gelenke z. B. der Hüfte, Muskelentzündung, Rheumatismus oder Krampf sind hier die bedingenden Momente der Retraction. Hält dieser Zustand lange an, so ziehen sich allmälig auch andere Weichgebilde z. B. das Winslow'sche Band, die Fascia lata, das Kreuzband etc. zusammen, und die Hindernisse der Streckung werden auf diese Art vervielfältigt. 2. *Abscesse,* Verbrennungen in der Nähe der Kniekehle, Nekrose, Caries der hintern untern Gegend des Oberschenkels, wobei das Gelenk oft ganz normal ist, während Haut, Zellstoff und Muskeln narbig verbunden und verkürzt sind. — Eine bleibende Beugung des Kniegelenkes kommt nach eitriger Entzün-

dung zu Stande, wenn nach Abstossung und Aufsaugung der Knorpel, die von den Gelenksenden hervorwuchernden Granulationen sich in ein kurzes, derbes, fibröses Gewebe oder gar in Knochenmasse umwandeln. Im ersteren Falle ist die Form des Gelenkes wenig oder gar nicht verändert, die Articulationslinie zwischen Tibia und Femur deutlich und ohne Unebenheiten zu fühlen, und bei Bewegungsversuchen bemerkt man noch einen gewissen Grad von Elasticität, besonders dann, wenn die Verwachsung sich nicht über die ganze Gelenksfläche erstreckt; bei der knöchernen Verwachsung hingegen ist die Gestalt des Gelenkes verändert. nicht selten umfangreicher, die Articulationslinie undeutlich, uneben; bei Bewegungsversuchen ist keine Spur von Elasticität vorhanden.

Die *Complicationen*, welche die Kniegelenkscontractur eingeht, sind ausser der Subluxation des Unterschenkels nachstehende: 1. Abmagerung der kranken Gliedmasse. 2. Zurückgebliebensein ihres Wachsthums, nicht allein in der Dicke, sondern auch in der Länge. 3. Pferdefuss. 4. Paresis und Paralysis der ganzen Extremität, oder nur einzelner Muskelgruppen. 5. Erschlaffung und Verlängerung der Kreuzbänder und dadurch bedingte abnorme seitliche Beweglichkeit des Knies; besonders bei Contracturen in Folge von Nervenkrankheiten in der ersten Jugend und davon abhängiger Muskelverkürzung. 6. Genu valgum, das entweder schon vor der die Contractur bedingenden Entzündung da war, oder, was seltener ist, eine Folge der ungleichen Zerstörung beim Tumor albus darstellt.

Bei *Behandlung der Contracturen* ist angezeigt: I. Die *langsame Streckung* durch Maschinen, ohne oder mit Tenotomie in Fällen, wo bei passiven Bewegungen das Gelenk noch eine gewisse Nachgiebigkeit zeigt, und ein etwa vorhandener grösserer Widerstand sich aus der Muskelretraction erklären lässt; ferner wo bei Bewegungsversuchen kein Anstossen an die verwachsene Kniescheibe entsteht, keine straffe Narbenbildung an der hinteren Seite des Gelenkes vorhanden ist, und endlich, wo die Contractur nur von Abscessen ausserhalb der Kapsel oder von Caries und Nekrose des Femur ohne Leiden des Gelenkes abhängt. Die Anwendung der Tenotomie hängt von der grössern oder kleinern Spannung der Sehnen ab; die Streckvorrichtung wird erst am 3.—4. Tage nach dem Sehnenschnitte angewendet und besteht entweder in einem einfachen Schienenverbande oder in eigends hiezu construirten Maschinen. II. Die *schnelle und gewaltsame Streckung* mit oder ohne Tenotomie: 1. wo die Contractur durch narbige Verwachsung der Knochen oder wenigstens durch feste fibröse Verbindungen bedingt ist; 2. bei fibröser Verwachsung der Kniescheibe mit dem Schienbein, weil sich hier das Wadenbein gegen die Kniescheibe fest anstemmt und dieser Widerstand durch langsame Streckung nicht behoben werden kann, während durch

gewaltsame Zerreissung jener Verwachsung die Kniescheibe beweglich gemacht wird, worauf dann die Streckung ohne Subluxation gelingt; 3. bei Knochenunebenheiten an den Gelenksflächen; 4. wenn die langsame Streckung bereits fruchtlos angewendet wurde. — Während der gewaltsamen Streckung muss mit der Kraft nur allmälig gestiegen, auf die mögliche Entstehung einer Subluxation Rücksicht genommen, das Kniegelenk wiederholt gebeugt und gestreckt, und nach gelungener Streckung die Extremität in eine Streckmaschine gelegt werden. Wenn der Beugewinkel ein sehr stumpfer ist, und die normale Form des Gelenkes unverändert erscheint, braucht eine forcirte Beugung nicht vorausgeschickt zu werden, wohl aber wenn bedeutendere fibröse Verwachsungen vorhanden sind, oder wenn eine, wenn auch noch gering entwickelte Subluxation nach hinten besteht, die ohne vorausgegangene Beugung beim Strecken nur noch vermehrt würde. — Zu den *üblen Ereignissen bei der gewaltsamen Streckung* gehören nach S.: 1. die Subluxation oder, was seltener ist, Luxation nach rückwärts, Verwachsung der Kniescheibe mit dem Oberschenkel, Unebenheiten an den Gelenksflächen der Tibia und des Femur; die mehr oder weniger nach vorn abhängige Gelenksfläche des Schienbeins bei einer etwa schon vorhandenen leichten Luxation nach hinten spielen hier eine Hauptrolle. Forcirt man hier die Streckung, so kann, abgesehen von der Luxation nach hinten, auch ein Riss der Kreuzbänder, des Gastrocnemius und des Kniekehlenmuskels hinzukommen; ja selbst die Epiphyse des Schienbeines kann abbrechen, wenn die Festigkeit der an dieselbe sich anheftenden Weichtheile stärker ist, als der Zusammenhang zwischen Epiphyse und Diaphyse. 2. Der Riss des breiten Kniescheibenbandes im Momente der gewaltsamen Beugung. 3. Der Bruch des Wadenbeines unter seinem Köpfchen. 4. Störungen im Gefühls- und Bewegungsvermögen, in Folge der Zerrung des schon vor der Streckung gespannt gewesenen Nervens. 5. Die Zerrung und theilweise Zerreissung der Art. poplitea, wie S. einmal beobachtete. 6. Der Einriss in die (durch Narben fixirte) Haut der Kniekehle. Bei knöcherner Anchylose kann man entweder versucht werden, die Extremität durch langsame Maschinenstreckung gerade zu richten, oder die Kniescheibe mit Meisel oder Hammer zu trennen und sodann den Unterschenkel ohne vorausgegangene Beugung gewaltsam zu trennen. In zwei Fällen dieser Art trennte S. mit glücklichem Erfolge die Patella vom Femur; in dem einen Falle bestand noch eine geringe Beweglichkeit zwischen Tibia und Femur und das Resultat war ein wahrhaft glänzendes zu nennen; im zweiten Falle bestand eine fibröse Verbindung zwischen Schienbein und Oberschenkel ohne alle Spur von Bewegung, und die Heilung kam erst nach einer gefahrvollen Eiterung zu Stande.

Ueber die Behandlung der knöchernen Verwachsung zwischen Patella, Tibia und Femur hat S. keine eigenen Erfahrungen sammeln können.

Verrenkung des Oberarmkopfes nach innen ohne Zerreissung der Kapsel hält Ravoth (Deutsche Klinik 1853 N. 11) für erwiesen, indem die daselbst vorhandenen Aussackungen sowohl der fibrösen als der synovialen Kapsel dem Oberarmkopfe Spielraum genug geben, um sich über die Gelenksfläche des Schulterblattes hinaus zu bewegen. Die Verrenkung dagegen nach unten in die Achselgrube und nach aussen ist immer mit einer Zerreissung der Kapsel verbunden; was aber die Einschnürung des Kopfes durch den Kapselriss betrifft, so beschränkt sich diese nach R. lediglich auf die Luxation nach innen, aber auch hier kann das den pyramidalen Raum überspannende Muskelband (Haltband des M. subscapularis) durch Umschlingung des Kopfes einen solchen zu engen Kapselriss vortäuschen, sowie andererseits durch den Schlitz am Rande des M. subscapularis, also in der synovialen Aussackung selbst eine solche einschnürende Möglichkeit gegeben ist.

Als Beweis der *schnellen Heilung eines solchen Kapselrisses* sei die Beobachtung Malgaigne's (Gaz. des Hôp. 1853 N. 12) angeführt, der bereits 4 Tage nach geschehener Verrenkung sowohl die Ränder des Risses durch plastisches Exsudat mit einander, als auch mit den zwar nicht zerrissenen, aber stark suggillirten Fasern des M. subscapularis verklebt fand, so dass ein neuerliches künstliches Heraustreten des Kopfes aus der Kapsel nur mit einiger Mühe bewerkstelligt werden konnte.

Die **incomplete Luxation des Vorderarmes** nach aussen wird nach Hanekroth (Preuss. Z. d. V. f. Heilk. 1852 N. 12) weit seltener beobachtet als jene nach innen, was um so auffallender ist, da doch die Ulnarseite der Rolle an Randhöhe die Radialseite derselben um ein bedeutendes überragt, und die Ulna daher, bei ihrer Verrückung nach einwärts auf einen grössern Widerstand stossen muss, als bei der Luxation nach aussen, wo sie nur die weit niedrigere Radialseite der Trochlea zu überwinden hat. Diese grössere Schutzwehr gegen Abgleitung der Ulna nach Innen ist jedoch nothwendig, weil der Vorderarm weit häufiger von einer Gewalt getroffen wird, die von aussen nach innen als umgekehrt, also von der Körperseite her einwirkt; wäre daher der Ulnarrand der Rolle nicht höher als der Radialrand derselben, so würden die Verrenkungen nach Innen noch viel häufiger, als gewöhnlich beobachtet werden. Von der Körperseite her, also von innen nach aussen trifft eine Gewalt den Vorderarm weit seltener, und in diesem Umstande dürfte die Seltenheit der incompleten Luxation nach aussen zu suchen sein. — Die von H. beobachteten Fälle von incompleter Luxation nach innen betrafen immer Kinder unter 7 Jahren, so dass es scheint, dass diese Form von Verrenkung dieser Altersperiode häufiger als einer andern zukomme.

Die Diagnose dieser Verrenkung ist in *frischen* Fällen äusserst schwierig (wie dies ein von H. mit seltener Genauigkeit beschriebener Fall beweiset), indem die Hauptzeichen einer Verrenkung: Entstellung des Gelenkes und verhinderte Beweglichkeit, fehlen, letztere ganz, erstere fast ganz; sind nun noch unmittelbar nach der Verletzung die Weichtheile angeschwollen, so ist eine Täuschung nicht zu verhüten, besonders bei Kindern, bei denen alle Dimensionen geringer sind. Als charakteristisches Merkmal möchte H. allenfalls die verkehrte Winkelstellung des extendirten Gliedes hervorheben, indem in solchen Fällen der völlig ausgestrekte und in völliger Supination befindliche verrenkte Arm im Ellbogengelenke einen nach der Ulnarseite, der gesunde Arm in derselben Stellung einen nach der Radialseite offenen Winkel bildet. Indessen kann sich H. nicht verhehlen, dass an dieser Winkelstellung die selbstthätige Aeusserung des M. triceps einen wesentlichen Antheil hat, indem er das Olekranon in die Fossa posterior zieht, daher bei einer durch den Chirurgen vorgenommenen, mithin passiven Streckung diese Winkelstellung leicht fehlen könne. Bei Erwachsenen kann letztere aber leichter zur Sicherung der Diagnose dienen als bei Kindern, da erstere in viel höherm Grade, als Kinder ihre Muskelthätigkeit beherrschen, und daher eher den Schmerz überwinden und den Arm willkürlich strecken können. Merkwürdig ist, dass nach dieser Verrenkung die Functionen des Gelenkes ganz ungestört bleiben (nur in einen Falle klagte das Kind oftmals über Schwäche im Arm); die Extremität ist so brauchbar wie die andere gesunde, und nur das Aussehen des Arms etwas entstellt. Die Ursache der ungehinderten Bewegungsfähigkeit sucht H. im Condylus internus. Ohne diesen würde nämlich der dislocirten Ulna der nöthige Stützpunkt für ihre Hebelbewegungen fehlen, woraus sich nothwendig eine erschwerte Beweglichkeit ergäbe. Ein zweiter von ihm mitgetheilter Fall thut die Möglichkeit dar, dass über der Einrichtung eines nach hinten luxirten Vorderarms sich eine Verrenkung nach Innen einstellen könne. Ein sechsjähriger Knabe hatte sich eine Verrenkung des Vorderarms nach hinten zugezogen. Die Einrichtung wurde in der gewöhnlichen Weise vollbracht, der Arm bekam seine frühere Beweglichkeit, die Schmerzen liessen bedeutend nach. H. zweifelte nicht, die Einrichtung vollbracht zu haben; als aber nach etwa 14 Tagen die Geschwulst sich einigermassen verloren hatte, fand sich eine incomplete Luxation des Vorderarmes nach Innen vor; es war also die Luxation nach hinten bei der Einrichtung in die nach Innen übergegangen oder der nach hinten luxirte Vorderarm war zugleich nach einwärts abgewichen. Nicht immer liegen nämlich bei der Verrenkung nach hinten das Gelenksende der Ulna hinter der Trochlea und das obere Gelenksende des Radius hinter der Rotula, sondern es können entweder schon während der Verrenkung nach hinten beide Knochen zugleich etwas nach innen rutschen, oder es bedarf, wenn es auch eine reine

Verrenkung nach hinten ist, gewiss keiner bedeutenden Gewalt, um später den in der sattelförmigen Vertiefung der Trochlea ruhenden Körper der Ulna über den Ulnarrand der Trochlea herüber zu heben, indem auch der Radius bei dieser neuen Dislocation durchaus auf kein Hinderniss stösst. Rathsam ist es daher, diese Verirrung der Knochen immer vor Augen zu haben, und immerhin zweckmässig, dass der Wundarzt während der Reposition (im Momente der Extension und Contraextension) dem Oberarm einen Druck nach Innen und dem Vorderarm einen Zug nach Aussen mittheile, um so sicher zu sein, die Ulna und den Radius nicht zu viel nach Innen zu lenken. — H.'s Ansichten über die Art und Weise der Einrichtung dieser Verrenkung glauben wir hier, der Verständlichkeit wegen unverändert geben zu müssen: „Aus der sattelförmigen Vertiefung der Trochlea zu ihrem Ulnarrande geht es (wenn wir uns den Oberarmknochen mit seiner Vorderseite dem Auge zugewandt, vor uns auf dem Tische liegend denken) in einer sanft ansteigenden Ebene aufwärts; von diesem Ulnarrande zum Condylus internus hin ist daher der Uebergang über den Quasi-Gebirgsrücken des Ulnarrandes bequem, rückwärts dagegen unbequem. Nun liegt ausserdem, vom Höhenpunkte des Ulmarrandes gemessen, der Condylus internus tiefer als die sattelförmige Vertiefung der Trochlea. Der Weg aus der sattelförmigen Vertiefung zum Condylus internus ist daher in doppelter Weise günstiger, als der Rückweg. Hat darum, wie wir gesehen haben, die Verrenkung schon Schwierigkeiten, so treffen wir auf noch grössere bei deren Wiedereinrichtung. Die verrenkte Ulna muss, wenn sie in ihre alte Lagerstätte zurückkehren soll, an einer senkrechten Wand von $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll Höhe (die Ulnar-Grundfläche der Trochlea, so weit sie nicht vom Fusse des Condylus internus bedeckt ist) hinansteigen und diese Höhe muss schwebend durch den Hub der Extension erreicht werden. Dies wäre dann der directe Weg zur Einrichtung, wie er eben schulgerecht in halber Beugestellung des Gliedes eingeschlagen wird. Nun möchte es aber nicht zu bezweifeln sein, dass es auch einen indirecten gibt, einen Weg, wo man auf einer schiefen Ebene die Höhe der Trochlea ersteigt, und solchergestalt, wenn auch auf einem Umwege, doch auch mit weniger Kraftaufbietung und darum sanfter das Ziel erreicht. Ich habe erwähnt, wie nach Hinten die Oberfläche der Trochlea und des Condylus fast in einem Niveau liegen, über welches der sie scheidende Ulnarrand der Trochlea auch nicht bedeutend vorragt, so dass also die soeben erwähnte, zwischen Condylus und Trochlea obwaltende Höhendifferenz dort nicht besteht; ich habe ferner erwähnt, wie in völliger Extension des Gliedes das Olekranon diesen scheidenden Rand überschritten hat, und sich auf der Trochlea selbst wenigstens theilweise befindet, so dass dann also der Nachtheil jener Höhendifferenz so gut wie nicht existirt. Wenn man daher den Arm in

völlige Extension bringt und nun das Olekranon in seiner Lage auf dem Ulnarrande der Trochlea und auf dieser selbst etwa dadurch befestigt. dass man dasselbe mit den 4 Fingern der Hand von Innen her umklammert und für den Daumen den Condylus internus zum Stützpunkt nimmt, so muss bei nunmehriger Beugung des Vorderarms die Ulna nicht blos auf dem Ulnarrande der Trochlea verharren, sondern auch allmälig in die sattelförmige Vertiefung derselben hinübergleiten. Selbstredend muss die das Olekranon umklammernde Hand ihre volle Kraft entwickeln; denn sie vollführt eigentlich die Einrichtung, und die Flexion des Arms ist nur die dazu erforderliche Hilfsbewegung. Wird der Vorderarm während der Flexion zugleich angezogen und dadurch die Reibung der über einander gleitenden Knochenflächen vermindert, so muss die Manipulation um so viel leichter gelingen." — H. gesteht aber, dass dieser Vorschlag nur eine theoretische, blos am Gerippe construirte Basis habe; sein praktischer Werth müsse sich erst bethätigen, da in 2 Fällen einer incompleten Luxation nach innen ihm dieser indirecte Weg der Einrichtung noch nicht bekannt war. *Dr. Morawek.*

Augenheilkunde.

Von dem Vorkommen **quergestreifter Muskelfasern** *in der hintern Ausbreitung der* **Chorioidea** im Auge der Säugethiere, wie sie Rayney (s. uns. Analekten Bd. 34) gesehen haben will, konnte sich Dr. v. Wittich (Z f. w. Zool. IV. 3. 4.) nicht überzeugen; doch glaubt er, dass diese Thatsache nicht so ganz von der Hand zu weisen ist, wie Henle es gethan. R.'s Angaben völlig entgegen finden sich nämlich quergestreifte Muskelbündel in eigenthümlicher Anordnung fast in der ganzen hintern Hälfte der Chorioidea des Vogelauges, und lassen sich hier bei einigen Vögeln ohne alle Schwierigkeit und besondere Präparation ganz deutlich darlegen. Was die Thätigkeit dieser Muskellage betrifft, so würde sie nach R. die Chorioidea in sich zusammenziehen, die Concavität derselben dadurch verringern und einmal Glaskörper und Linse nach vorn bewegen, dann aber auch den Druck auf die Vasa vorticosa verringern, dieselben also in dem Maasse mit Blut überfüllen, in dem die Processus ciliares durch den vermehrten Druck des Humor aqueus auf dieselben blutleerer gemacht werden müssen. Die ganze Lebensart der Vögel, der jährliche Wechsel, mit dem sie offenbar oft ihre Augen für verschiedene Entfernungen einzustellen genöthigt sind, motivirt auch einen viel kräftigern Muskelapparat, dessen Thätigkeit eben die Accomodirung des Auges ist. — Bei einigen Vögeln findet sich übrigens eine nicht unbedeutende Verdickung der äussern, der Sclerotica zugelegenen Gefässschicht, die im Gans- und Entenauge zu einer vollkommenen Chorioidealdrüse wird und ganz aus denselben ei-

genthümlichen Gefässbildungen besteht, wie bei den Fischen. Bei letzteren sowohl, wie bei mehreren Amphibien hat R. keine derartige Muskelschicht der Chorioidea gesehen, wohl aber im Auge von Cyprinus erythrophthalmus und C. carpio um vieles schmalere, bandförmige, leicht zugespitzte Gebilde, die sich nach ihrer Form, wie nach ihrem Verhalten gegen Essigsäure glatten Muskelfaserzellen vollkommen gleich zeigen. Auch sie liegen, wie die quergestreiften Muskelbündel der Chorioidea der Vögel, in der der Membrana pigmenti zunächst gelegenen auf der Chorioidealdrüse ruhenden Schicht.

Gestützt auf zahlreiche Versuche sucht Welker (ibid.) den Grund der **Irradiation** in der Beschaffenheit der brechenden Medien des Auges; nicht in einer Fortpflanzung des Lichteindruckes von einen Nervenelemente auf die benachbarten. Er behauptet ferner, dieselbe fehle immer bei vollkommener Adaption (?). Dagegen findet A. Fick (Z. f. rat. Med. II.) die Irradiationserscheinungen in der Asymmetrie der brechenden Medien des Auges begründet, und sucht aus diesen Erscheinungen selbst Rückschlüsse zu machen auf die Grösse der Differenz zwischen den Krümmungshalbmessern der brechenden Flächen in verschiedenen, durch die Sehachse gelegten Ebenen. — In einem hierher gehörigen Aufsatze von Fliedner (Poggend. Annal. 1852, N. 3) wird zuerst die Strahlenfigur, wie ein leuchtender Punkt bei unvollkommener Adaption zeigt, discutirt, aber nicht gedeutet. Bei Besprechung der Asymmetrie der brechenden Medien des Auges macht F. auf die schon öfter ventilirte Erscheinung aufmerksam, dass die von einem Punkte ausgehenden Strahlen nicht in einem Punkte vereinigt werden, sondern dass jedem Pupillendurchmesser eine besondere Vereinigungsweise zugehöre. Die Verbindungslinie dieser verschiedenen Vereinigungspunkte (die Brennstrecke) hält er für eine doppelt gekrümmte Linie.

Eine schöne Anwendung vom **Stereoskop** machte Herm. Meyer (Pogg. Ann. 1852. N. 2). Er benützte es, um den Einfluss der Convergenz der Augenachsen auf die Abschätzung der Entfernung und somit die Grösse eines Gegenstandes zu zeigen; ferner auch um zu beweisen, dass die beiden Mm. recti externi bis zu dem Grade zusammenwirken können, dass eine Divergenz beider Augenachsen von etwa 10° erzielt wird. Diese Divergenz war bei jeder Schiefstellung der Augenachsen möglich. — Die interessante Thatsache, das bei *abnehmender Helligkeit rothe Gegenstände früher verschwinden als blaue*, glaubt Dove (Poggend. Ann. Bd. 85) aus demselben Principe erklären zu können, aus dem auch folgt, dass hohe Töne bei geringeren Intensitäten gehört werden können, als tiefe. — Die Thatsache, dass ein blaues Object auf rothem Grunde zu schwanken scheint, wenn man das Ganze hin und her bewegt, wird als Beweis dafür geltend gemacht, dass die deutliche Sehweite für rothe

Strahlen eine andere ist, als für blaue. — Zum Beweise, dass man auch bei binocularem Doppeltsehen in eine bestimmte Entfernung projicirt, wird folgender Versuch angeführt: Wenn man ein *Blatt Papier*, auf dem eine Linie gezeichnet ist, so biegt, dass die Projection derselben auf den Tisch, auf dem das Blatt liegt, für das eine Auge eine gerade Linie ist, erscheint die Linie diesem Auge in der That gerade. — Endlich wird gezeigt, dass das physische Bild, das ein Hohlspiegel wirft, nur bei binocularem Sehen vor dem Spiegel zu liegen scheint.

Ueber das **Gedächtniss für Linearanschauungen** hat Hegelmaier (Arch. f. phys. Hlk. 1852 Ergzh.) unter Vierordt's Leitung eine Reihe von Versuchen angestellt. Verschiedene Papierstreifen enthielten Linien von 15, 30, 60, 90, 120 und 150 Mill., und solche die $^1/_{10}$, $^1/_{13}$, $^1/_{19}$, $^1/_{28}$, $^1/_{34}$, $^1/_{40}$, $^1/_{46}$, $^1/_{52}$ und $^1/_{58}$ länger und kürzer waren. Nun wurden einzelne Streifen in einer immer gleichen Entfernung vom Auge in gewissen Zeiträumen nach einander betrachtet und die Richtigkeit des Vergleichungsurtheils geprüft. Es ergab sich zunächst, dass das Gedächtniss für bedeutendere Längendifferenzen grösser als für kleinere ist. Es nimmt übrigens im Laufe der Zeit ziemlich schnell ab. — Die Genauigkeit der Vergleichung fällt übrigens bei horizontalen Linien weit grösser, als bei senkrechten aus. Die absolute Lage der Linien übt keinen merklichen Einfluss auf die Schätzung aus.

Bei **Augenkrankheiten** *mit schleimig eiteriger Secretion* empfiehlt Bonnewyn (Gaz. des Hôp. 1853 N. 18) das *gerbsaure Zinn* als Collyrium: Rec. Tannat. Zinci 2 Gr., Aq. dest. 6 Unc., Muc. gum. arab. $1^1/_2$ Unzen. Auch Hairiou (Ann. d' Ocul. T. XXVII) verbreitet sich über die physiologischen und therapeutischen Wirkungen des *Tannins bei Augenkrankheiten*. Es gibt nach ihm kein so allgemein wirksames therapeutisches Agens bei Hornhautgeschwüren, der Keratitis vasculosa, der chronischen Blennorrhöe, als der Tanninschleim (Mucilago tannini). Ferner beschränkt auch keines der bisher gegen die Ophthalmia militaris gelobpreisten Topica schneller und vollständiger die Secretion der Bindehaut, und setzt zuweilen ein sicheres Hinderniss der Reproduction dieser Krankheit. Ohngeachtet dieser Vortheile sieht jedoch H. keineswegs dieses Mittel als ein absolutes Heilmittel an; er unterwirft seine Anwendung gewissen Regeln und schliesst andere Verfahren durchaus nicht aus. H. wendet das Tannin von Galläpfeln an nach Pelouze's Bereitungsart; er versuchte es als Pulver, Salbe, wässerige Solution und als Mucilago. Letzterer Anwendungsweise gibt er vor allen anderen den Vorzug *).

---

*) Die Formel ist: Tannini puri 5 Gram., Aq. destill. 20 Gm., Gumm. arabic. 10 Gm.

Einen Fall von eigenthümlicher **lipomatöser Geschwulst der Augapfelbindehaut** führt Kanka (Z. f. Nat. u. Heilk. in Ungarn 1853. N. 4) auf; sie zeigte die Form gelblicher erhabener Wülste, welche den Raum vom äussern Rande der Cornea bis zur Falte der Conjunctiva einnahmen, und nach einer in den ersten Kinderjahren überstandenen Entzündung sich gebildet hatten. Die Exstirpation nahm K. aus dem Grunde nicht vor, weil sie ohne bedeutenden Substanzverlust der Conjunctiva nicht ausführbar war, und der misslungene Versuch eines solchen Eingriffes am linken Auge zu deutlich vorlag. Es hatte nämlich die vor einigen Jahren von einem Arzte unternommene theilweise Exstirpation ein bedeutendes Symblepharon zur Folge. K. liess daher versuchsweise äusserlich nur Jod anwenden, wodurch nach einiger Zeit das Volum der Geschwulst abzunehmen schien.

Das Vorkommen *polypöser Geschwülste der Conjunctiva palpebralis* am Rande der oberen Lider beider Augen, gleichzeitig mit einer gestielten polypösen Geschwulst im linken äussern Gehörgange, sah *Derselbe* (ibid.) bei einem 18jährigen Mädchen. Die Geschwülste am Augenlide hatten die Grösse einer Himbeere, zeigten eine ähnliche Oberfläche, waren von blassrother Farbe, und sassen mit breiter Basis auf. Sie wurden sämmtlich tief an ihrer Basis mit der Schere abgetragen und mit Lapis infernalis kauterisirt. Das Mikroskop wies in allen drei Geschwülsten die gleiche Zusammensetzung nach, nämlich zahlreiche Gefässe und Bindegewebe.

Als **Ophthalmia media** bezeichnet Max Langenbeck (Cunier's Ann. d'Ocul. T. XXVII) eine Augenkrankheit, welche die Autoren bald Uveitis, Staphylitis, Iritis posterior, bald Chorioiditis genannt haben. Es gilt ihm diese Affection als Ausgangspunkt einer *Amblyopie*, welche als solche, ohne in vollkommene Amaurose umgewandelt zu werden, fortbestehen kann, und in ihrem Anfange gewöhnlich vernachlässigt wird. Sie hat ihren Sitz in den mittleren Partien des Auges, welche die beiden Kammern begränzen, d. i. im Corpus ciliare, der Iris und an jener Stelle, welche man als Canalis Fontanae bezeichnet. (Sollte Verf. nicht wissen, dass es beim Menschen keinen Canalis Fontanae gibt? — Ref.) Der Symptomencomplex stützt sich vorzüglich auf eine äusserlich bemerkbare, an der Peripherie der Iris und Chorioidea gelegene Anschoppung des Canalis Fontanae (??), ferner auf Veränderungen des Pupillarrandes ohne sichtbare Veränderungen im Irisparenchym selbst. Man bemerkt kleine Parcellen Exsudates abgesetzt, welche vorspringende Ungleichheiten bilden, mit Verzerrung der Pupille; im höchsten Grade sieht man bereits kleine, durch abgestreifte Pigmentpartikel gefärbte Membranen und Fädchen. Schon in der frühesten Zeit ist eine Störung in der Beweglichkeit der Iris kennbar; die ein wenig verengte Pupille zieht sich nur

langsam und nur unter stärkerem Lichteinflusse zusammen. Die sehr deutliche Bewegung der Iris am gesunden Auge nimmt hierauf gar keinen, oder nur einen sehr geringen Einfluss. (Wesshalb Zustände, die bald als ein Leiden der Iris, bald als eine Erkrankung der Chorioidea aufzufassen sind, unter *einer* Bezeichnung zusammengeworfen werden, ist nicht einleuchtend; höchst wahrscheinlich handelte es sich nur um die Aufbringung einer neuen Benennung und um die Vermehrung der ohnehin in einem höchst bedauernswerthen Zustande befindlichen ophthalmologischen Terminologie. — Ref.)

Verknöcherung des Glaskörpers fand Wittich (Arch. f. path. Anat. V. 4) in dem atrophischen Auge eines 60jähr. Mannes. Bei Eröffnung der vordern Kammer zeigte sich nämlich, dass die Cornea der mit der vordern Linsenkapsel innig verwachsenen Iris ziemlich auflag; die Descemetische Haut, von der Cornea abgelöst, lag als ein vielfach gefaltetes durchsichtiges Häutchen dicht über Iris und Pupille. Von der Iris selbst war nur noch ein etwa 1 Mm. breiter, blauer Rand übrig geblieben. Die vielfach gefaltete Chorioidea liess sich grösstentheils leicht ablösen und war nach innen von der Membr pigmenti, und diese in ihrer hintern Ausbreitung von einem feinen, weissen Häutchen, dem Reste der Retina, bedeckt. Mit letzterer theilweise völlig verwachsen lag an der Stelle des Glaskörpers ein fast tellerförmiger concaver Körper, der, an seiner Peripherie etwas dicker als nach der Mitte zu, seine ziemlich platte und sehr feste concave Fläche der Linse zuwandte. — Nur an einzelnen Stellen ragten kleine zackige Stücke in die noch weiter zu beschreibende weichere Masse zwischen Linse und jenem Knochen. Nach vorn zu ging nämlich der verknöcherte Theil in eine trüb weissliche, lockere Masse über, die sich um die Linse anlegte und hier noch deutlich den pigmentirten Kranz der Zonula Zinnii zeigte. Diese lockere Partie, die überall continuirlich mit der Knochenplatte zusammenhing, zeigte an einzelnen Stellen mehr nach der Mitte zu noch jenes gallertige Ansehen der Glaskörpersubstanz. Die mikroskopische Untersuchung kleiner Splitter und feiner Schliffe der harten Partie wies eine vollkommene Knochenstructur nach, zahlreiche strahlige Knochenkörperchen in feinkörniger fester Zwischenmasse. Jener lockere vordere Theil war nach aussen von einem feinen Häutchen bedeckt, in dem man noch deutlich ein wohl verödetes Gefässnetz erkannte, das in seiner Formation ganz dem der Retina entsprach. Besonders die grösseren Stämmchen waren noch scharf begränzt und schienen mit feinkörniger Masse erfüllt; von sonstigen histologischen Elementen der Retina war keine Spur, die Substanz in den Maschen hatte ein äusserst feinfaseriges Ansehen. Die mehr nach dem Innern des Auges und der Linse zu gelegenen Schichten jener lockern Masse erschienen unter dem Mikroskope fein gestreift mit deut-

lichen, zerstreut gelagerten, länglichen Kernen (oder Zellenrudimenten). Auf Zusatz von Natronlösung verstrich jene Streifung, wohl aber blieben die äusserst zarten spindelförmigen Körper zurück. In der Zwischensubstanz waren hie und da feinkörnige, fast wie Fetttröpfchen aussehende Moleküle abgelagert — Die Linsenkapsel war in ihrem ganzen Umfange vollkommen undurchsichtig, bedeutend verdickt und fest; sie umschloss die Linse nur äusserst locker, so dass diese bei ihrer Oeffnung hervorrollte. Unter dem Mikroskope bot die verdickte Kapsel ganz das Ansehen von Sehnengewebe; meistens parallel verlaufende Streifen, zwischen denen hie und da deutlich längliche, den Zellen des Bindegewebes ähnlich sich verhaltende Gebilde, an deren Stelle wiederum hie und da reihen- oder haufenförmig gelagerte Fetttröpfchen, besonders auf Zusatz von Essigsäure zum Vorschein kommen. Die Linse selbst war in ihrer dem Glaskörper zugekehrten Convexität vollkommen verkalkt, und zeigte ein feinkörniges, gelbliches, glattes Ansehen. Die verkalkte Partie hatte fast die Form eines Uhrglases und in ihr lag zunächst eine weissliche, leicht zerreibliche Masse, die nach vorn zu von einer trüben Schicht membranöser Massen bedeckt war. Die vordere Fläche der Linse erschien so äusserst unregelmässig höckerig und füllte die Kapsel nicht völlig aus; zwischen beiden war eine geringe Menge milchiger Flüssigkeit. Jene breiigen Massen bestanden zum grossen Theile aus mit Fetten vermengten, körnigem, kohlensaurem Kalk; auch jene membranöse vordere Schicht war stark verfettet und zeigte nur hie und da noch Spuren von stark geschrumpften Linsenfasern. Auffallend war überdies noch das ganz normale Verhalten des Spannmuskels der Chorioidea in seinen histologischen Elementen, da er doch gewiss geraume Zeit ausser Function war.

Einen Fall von **erectiler Geschwulst** *in der Augenhöhle* beobachtete H. Watton (Med. Tim. Juli 1852) bei einem 5monatlichen Kinde, bei welchem im ersten Monat nach der Geburt eine Hervortreibung des rechten Augapfels beobachtet worden war. Das Auge ragte beträchtlich vor die Bindehaut, war ödematös geschwellt, ebenso die Lider und ihre nächste Umgebung. Durch Druck nahm die Hervortreibung vorübergehend ab, beim Schreien des Kindes hingegen zu und es zeigte sich dann vermehrte Gefässentwickelung Pulsation war nicht deutlich vorhanden, wohl aber vernahm man mit Hilfe des Stethoskops ein Blasen in den Arterien der Augenhöhle. W. unternahm nach vorheriger Chloroformirung des Kindes die Unterbindung der Art. carotis communis dextra, wobei die Schlinge erst, nachdem die Wirkung des Chloroforms aufgehört hatte, geschlossen wurde. Die nachfolgende Reaction war sehr gering, so dass schon am 4. Tage die Ligatur entfernt werden konnte. Die Hervortreibung der Augapfels erschien sogleich geringer, als das Chloroform seine

Wirkung entfaltete und verlor sich allmälig bis auf eine kaum merkbare Spur. Ein nachtheiliger Einfluss auf die Gesundheit des Kindes hat sich bis zur Zeit nicht gezeigt.

Einen Fall von **Amaurose mit Exophthalmus,** bei welchem die *Durchschneidung des M. obliquus minor* mit Erfolg geübt wurde, erzählt Malgaigne (Revue méd.-chir. Mai 1853). Ein 52jähriger Mann, der im J. 1811 wegen Kopfverletzungen trepanirt worden war, bekam 2½ Jahre vor seinem Eintritt ins Spital nebst Concussionen der Gliedmassen rotirende Bewegungen der Bulbi; gleichzeitig wurden letztere mehr vorspringend und die Schärfe des Gesichtes nahm der Art ab, dass Pat. nach vier Monaten nicht mehr lesen konnte. Seit 15 Monaten war der Zustand fast im Gleichen geblieben; nur war bemerkenswerth, dass der Bulbus regelmässig mehr vortrat sowie die Gliedconcussionen, die zuletzt nur selten und weniger heftig auftraten, abnahmen. Pat. sah übrigens bei hellem Sonnenlichte weniger als bei gewöhnlicher Beleuchtung. Beide Bulbi waren sehr vorspringend und wie nach vorn gedrängt, die Pupillen gleichweit, kein Strabismus, die drei Spiegelbilder gut zu erkennen. Nach vollführter Section des linken Obliquus minor, welchem eine beträchtliche Blutunterlaufung folgte, erschien schon am folgenden Tage das operirte Auge weniger vorspringend, die Pupille dieses Auges etwas enger und der Kranke sah mit beiden Augen zugleich besser als Tags zuvor. Doch erwähnte er, dass die Besserung am nicht operirten Auge deutlicher ausgesprochen sei. Er erkannte eine Schrift von 8 Mm. Höhe und 1½ Mm. Breite. Den nächsten Tag vermochte er schon Schriften von 5 Mm. Höhe und 1 Mm. Breite zu lesen. *Interessant war jedoch das Erkennen der Farben*, welches M. am 7. Tage nach der Operation prüfte: ein mit violetten Blumen auf weissem Grunde besäeter Stoff erschien dem Operirten roth und weiss; ein Rosa-Band erkannte er gut; einen dunkelbraunen Stoff mit weissen Punkten bezeichnet er als schwarz mit gelben Punkten, einen apfelgrünen Stoff als gelblich; von einem dunkelgrünem Stoff mit rothen und schwarzen Blumen sah er nichts als die schwarzen Blumen; ein dunkelorange Stoff erschien ihm lebhaft gelb; ganz gut erkannte er einen dunkelblaugestreiften und dunkelbraunrothen Stoff mit gelben Punkten. — Am 13. Tag nach der Operation war das ausgetretene Blut ganz resorbirt, das Gesicht noch mehr gebessert, am 21. Tage verliess Pat. das Spital. Zufrieden mit seinem Zustande wollte er sich nicht auf dem rechten Auge operiren lassen, doch blieb das Erkennen der Farben mit Ausnahme der gelben noch immer schlecht.

Einen Fall von **Luxation des Auges** theilt Willam Jameson (Ann. d' Ocul. T. XXIX). Ein 30jähriger starker Lastträger stiess (nach Aussage seines Weibes) im betrunkenen Zustande mit dem rechten Auge gegen einen kleinen Eisenhaken, welcher das obere Augenlid gegen den äussern Winkel durchdrang. Erst 2½ Stunden nach der Verletzung sah ihn J. Das aus der Orbita getretene Auge war unbeweglich, bei der Berührung elastisch und vollkommen des Sehvermögens beraubt; die Hornhaut trocken und ein wenig verdunkelt (was wohl dem Umstande zuzuschreiben ist, dass über das vorgetriebene blosse Auge eine breite Schürze gelegt wurde), die Pupille mässig contrahirt und nicht gegen Licht reagi-

rend. Sonst fand sich keine Blutextravasation und keine Injection der Bindehaut vor, obschon die obere Uebergangsfalte stellenweise zerrissen war. Der untere Rand des oberen Augenlides war nicht zu bemerken und krampfhaft contrahirt, zum Theil durch den vorgetretenen Bulbus verborgen. Mit der grössten Anstrengung (wegen des betrunkenen Zustandes des Kranken) machte J. die Reposition, indem er, während er mit Hilfe zweier Finger der linken Hand das obere Lid wieder aufhob, mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand den Bulbus comprimirte. Sogleich zog sich letzterer unter einem deutlichen Geräusch nach rückwärts, und die Augenlider schlossen sich vor demselben. Nun erst bemerkte J. die kleine Verwundung am äussern Augenwinkel, doch konnte er sich über die Ausdehnung der hervorgebrachten Zerstörung nicht überzeugen. Die Reaction war hienach sehr gering; die Cornea erschien schon den folgenden Tag hell und durchsichtig, das Gesicht besserte sich derartig, dass Pat. am Tage seines Austrittes (4. nach der Verletzung) vollkommen gut sah; auch gingen die willkürlichen Bewegungen des Augapfels sämmtlich gut von Statten.

Ueber die *Entzündung der Knochen und der Knochenhaut in der* **Augenhöhle** verbreitete sich Desmarres (Gaz. des Hôp. 1853 N. 41). Er betrachtet mit Recht die Entzündung des Zellgewebes in der Augenhöhle, so wie die sogenannte Panophthalmitis in der Mehrzahl der Fälle nicht für die Ursache, sondern für die Folge der fraglichen Entzündung. In den Fällen, wo die Knochen an der *innern* oder *untern* Seite der Augenhöhle ergriffen sind, soll die Entzündung besonders gern das Zellgewebe in der Augenhöhle, sogar den Augapfel selbst ergreifen und ausserdem der Eiter fast immer in die benachbarten Höhlen ergossen werden. Besonders häufig entwickelt sich eine Affection der *untern* Augenhöhlwand von dem äussern Winkel aus, indem diese Stelle Verletzungen am meisten ausgesetzt ist. Bei Schliessung der Fistel, welche nach spontaner Eröffnung der hiebei entstehenden Abscesse zurückbleibt, entwickeln sich bekanntlich oft Formveränderungen der Lider, wesshalb D. darauf dringt, die Punction sogleich zu machen, sobald sich deutliche Fluctuation wahrnehmen lässt. Um aber die selbst nach künstlicher Eröffnung des Abscesses leicht eintretenden Formveränderungen des Lides zu verhüten, soll man die Punction nicht an der erhabensten Stelle machen, wie gewöhnlich angerathen wird, sondern den Abscess von einem entfernten Puncte der Peripherie der Augenhöhle aus subcutan öffnen und sodann durch den oft ziemlich langen Stichkanal eine Charpiemasche täglich so lange einführen, bis der cariöse Knochen entfernt werden kann.

Ein künstliches **Symblepharon** machte Desmarres (Gaz. des hôp. 1853. N. 48) in einem Falle von hartnäckiger *Paralysis des N. facialis sinister*, die seit zwei Jahren bestand, um der sonst unausweichlichen Zerstörung des beständig der Luft ausgesetzten Auges vorzubeugen (!!).

Eine *neue Operationsmethode des* **Strabismus** macht Tavignot (Archiv. gén. 1853 Jul.) bekannt. Er schlägt vor, nicht durch Durchschneidung des verkürzten Muskels eine Verlängerung zu erzielen, sondern die Länge des ausgedehnten Muskels dadurch zu vermindern, dass man ihn mit einer *temporären Ligatur* umgibt. Das Verfahren ist höchst einfach. *Dr. Pilz.*

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Vergleichende Untersuchungen des *Wasser- und Fettgehaltes des* **Gehirns**, welche Hauff und R. Walther (Ann. d. Chem. u. Pharm. — Schmidt's Jahrb. 1853. N. 4) angestellt haben, ergaben, dass die weisse Substanz constant bedeutend (10—14 pCt.) wasserärmer als die graue ist. Das Maximum des Wassergehaltes der weissen Substanz ist bei erwachsenen Menschen und Thieren unter 71 pCt., bei jungen Thieren steigt es bis 76 pCt., während das Minimum des Wassergehaltes der grauen Substanz bei erwachsenen Thieren 79 pCt., bei jungen 81 pCt. ist. — Dagegen ist die weisse Substanz bei Thieren und Menschen bedeutend *fettreicher*, als die graue und zwar fast in demselben Verhältnisse, als sie wasserärmer ist. Das Maximum des Fettes in der weissen Substanz betrug 21 pCt., in der grauen 7 pCt. In Bezug auf Wasser und Fett verhielten sich die gleichen Gehirntheile bei den verschiedenen Thierarten fast ganz gleich; ebenso wie bekanntlich Muskeln und Knochen durch das ganze Thierreich sich fast ganz gleich bleiben. Ebenso geht aus den Tabellen hervor, dass bei jungen Thieren entsprechend der grössern Weichheit des Gehirns der Wassergehalt constant vermehrt, der Fettgehalt entsprechend vermindert ist gegen die gleichen Theile erwachsener Thiere.

Budge und Waller's Versuche über den **Einfluss** des zwischen dem 7. Hals- und 2. Brustwirbel liegenden Theiles des **Rückenmarkes** *auf die Bewegungen der Iris* fand die Commission der französischen Physiologen (Gaz. méd. 1852. N. 52) wahr und wichtig, indem dadurch bewiesen sei, dass der Sympathicus diesen Einfluss nicht selbst übe, sondern blos den von dem Rückenmarke empfangenen weiter leite; ferner dass der Halstheil des Sympathicus nicht vom Kopfe herab-, sondern von unten zum Kopfe hinaufsteige, und dass endlich der Sympathicus gleich den übrigen Nerven vom Cerebrospinalnervensysteme abhängig sei. Gegen die Folgerung jedoch, die Budge aus seinem Experimente zieht, dass nämlich dadurch der *Ursprung des Sympathicus aus dem Rückenmarke* erwiesen sei (s. uns. Anal. Bd. 39), erhebt Prof. Volkmann (Arch. f. phys. Heilk. XII. 1) seine Stimme. Er erkennt nur an, dass die zur Iris gehenden Nervenfasern, welche die Erweiterung der Pupille besorgen, *wahrscheinlich* vom Rückenmarke entspringen. Aus der Erfahrung, dass

einzelne Fasern des Sympathicus aus dem Rückenmarke entspringen, schliessen zu wollen, dass alle aus ihm entsprängen, sei ein sonderbares Missverständniss. Der Ursprung eines so verwickelten Systems, wie das des Sympathicus, welcher nach einer Seite hin mit zahllosen Ganglien, nach der andern mit fast allen Cerebrospinalnerven zusammenhängt, lasse sich nur durch eine unübersehbare Menge von Detailuntersuchungen ermitteln. V. hält daher die Frage für passender: wo entspringen sympathische Fasern nicht? Er und Bidder haben gefunden, dass wegen des enormen Ueberschusses der peripherisch verlaufenden Fasern es mathematisch unmöglich sei, die sympathischen Elemente sämmtlich als Ausläufer des Gehirns und Rückenmarkes aufzufassen, welches negative Resultat die Allgemeingültigkeit der Ursprungsverhältnisse Budge's zu widerlegen schon hinreiche.

Hieran schliesst sich folgende Beobachtung Bernard's (Gaz. méd. 1852. N. 52). Nach der Hinwegnahme des ersten Ganglion cervicale eines Hundes erfolgte constante Verengerung der Pupille und eine ähnliche Zusammenziehung aller Muskeln der entsprechenden Gesichtshälfte, die des Auges nicht ausgenommen. Diese Contraction verlor sich, so oft das Centralende des durchgeschnittenen Sympathicus galvanisirt wurde.

Der *Einfluss des Rückenmarkes und des Sympathicus auf die Wärmeerzeugung* wurde von mehreren Seiten zu ermitteln gesucht. Budge (ibid. 1853 N. 10) lässt die *Kopfwärme* von jenem Theile des Rückenmarkes, der zwischen dem letzten Hals- und dem 3. Brustwirbel enthalten ist, Bernard vom Halstheile des Sympathicus abhängig sein. Waller (in London) weist durch Experimente mittelst des Galvanismus nach, dass man die Circulationsthätigkeit und die Thermogenese der benachbarten Partien innerhalb gewisser Grenzen willkürlich vergrössern und vermehren kann. Wenn man nämlich den Cervicaltheil des Sympathicus galvanisirt, so verengert sich die Pupille, die Nickhaut tritt hervor, die Gefässe des Ohres füllen sich, und die Temperatur steigt. Galvanisirt man das obere Ende dieses Nerven, so tritt von Allem das Gegentheil ein; nach dem Aufhören dieser Irritation stellt sich der normale Zustand wieder her. Der Art habe man es in seiner Gewalt, diese Phänomene hervorzurufen. — Hat man den Cervicaltheil des Sympathicus durchschnitten oder wiederholt galvanisirt, so entartet die Partie ober dieser Stelle; auch übt der Galvanismus nach 4 bis 5 Tagen auf den durchschnittenen oder bereits galvanisirten Nerventheil bis zu seinem ersten Ganglion keinen Einfluss mehr auf die Gefässe des Ohres aus. Bernard (ibid. N. 11) gibt den willkürlichen Einfluss auf die Veränderung der Pupille und die Calorification durch obige Experimente zu; er schreibt jedoch diese Entdeckung sich zu, da er bereits früher in den „Comptes rendus" als Folgen der Durchschneidung des Rückenmarkes

in der Gegend des 2. und 3. Brustwirbels (région-cilio-spinale) folgende Erscheinungen angegeben habe: 1. Verengerung der Pupille, 2. Verengerung der Augenspalte. 3. Zurücksinken des Bulbus in die Orbita, wodurch die Nickhaut mehr hervortritt. 4. Verkleinerung der Nasen- und Mundöffnung der entsprechenden Seite. 5. Eine eigenartige Veränderung der Circulation, mit gleichzeitiger Vermehrung der Wärme und Empfindlichkeit dieser Partien.

Ueber secundäre **Erkrankung einzelner Rückenmarkstränge** schrieb Türck (Z. d. G. Wien. Aerzte Dec. 1852) eine auf vielfache und sorgfältige Versuche basirte Abhandlung. Der hauptsächlichste Inhalt derselben lässt sich in folgende Sätze zusammenfassen: 1. Wenn bei Krankheitsherden im grossen Gehirn oder Rückenmark die Leitung durch gewisse Markstränge lange Zeit unterbleibt, so entwickeln sich in letzteren als Folge ihrer Erlahmung Körnchenzellen in bedeutender Anzahl, wodurch der Anfang einer im spätern Verlaufe noch weiter gedeihenden Metamorphose bezeichnet wird. 2. Wenn man in solchen Fällen mehre Querschnitte durch das Rückenmark, verlängerte Mark, die Varolsbrücke, den Grosshirnstamm sammt seinen Ganglien macht, und die auf ihnen durch die Gegenwart von Körnchenzellen sich als erkrankt erweisenden Stellen hinsichtlich ihrer Lage auf den einzelnen Querschnitten unter einander vergleicht, so gewinnt man dadurch Einsicht in den anatomischen Verlauf der secundär erkrankten Markstränge; man erhält aber auch zugleich Aufschluss über die Richtung, in welche die Stränge leiten. Die so erhaltenen Resultate, welche theils mit den bisherigen Angaben über den Faserverlauf übereinstimmen, theils durch die bisherigen anatomischen und physiologischen Behelfe nicht ermittelt werden konnten, sind folgende: 3. Ein Markstrang steigt von dem Grosshirnschenkel nach abwärts, indem er sich in die Längsfasern der gleichnamigen Brückenhälfte, sodann in die gleichnamige Pyramide fortsetzt, tritt an der Kreuzungsstelle der letztern im verlängerten Marke (in einem Falle in 2 Fascikeln) auf die entgegengesetzte Seite, auf welcher er als hintere Hälfte des Seitenstranges bis in die Nähe des untersten Endes des Rückenmarkes nach abwärts läuft. T. nannte ihn der Kürze halber die *Pyramiden-Seitenstrangbahn.* 4. Die Pyramiden-Seitenstrangbahn leitet in centrifugaler Richtung eine von dem Linsenkerne, Streifenhügel, Sehhügel, vom Marklager des grossen Gehirnes ausgehende Strömung, von der sich jedoch nicht mit Gewissheit behaupten lässt, dass sie ein motorischer Impuls sei, nach der dem Gehirnherde entgegengesetzten, dem leitenden Rückenmarkstrange dagegen gleichnamigen Körperseite. Die bezeichnete Bahn findet sich bei alten apoplektischen und encephalitischen Herden in den genannten Hirntheilen secundär erkrankt. 5. Ein zweiter Markstrang tritt gleichfalls von dem

Grosshirnschenkel durch die gleichnamige Brückenhälfte als Längsfaserbündel hindurch, kreuzt sich jedoch nicht im verlängerten Marke wie die Pyramiden, sondern steigt auf derselben Seite des Rückenmarkes als innerer Abschnitt des Vorderstranges nach abwärts, wo jedoch dessen secundäre Erkrankung etwas höher oben endet, als jene des hintern Abschnittes des entgegengesetzten Seitenstranges. T. nennt ihn *Hülsenvorder-Strangbahn.* 6. Die Hülsen-Vorderstrangbahn leitet einen vom Linsenkorne und Streifenhügel übertragenen Impuls in centrifugaler Richtung nach der Seite des Gehirnherdes und zugleich auch der leitenden Rückenmarksbahn entgegengesetzten Körperseite. Vermuthlich ist dieser Impuls ein motorischer. Die angegebene Bahn wurde bisher in Folge von alten Herden im Linsenkerne und Streifenhügel erkrankt gefunden. 7. Ausser diesen beiden Bahnen zeigte sich in den angegebenen Fällen von Gehirnkrankheiten kein anderer Rückenmarkstrang, und ebenso wenig die graue Substanz secundär erkrankt. 8. Es lässt sich nicht entscheiden, ob der vom grossen Gehirne ausgehende motorische Impuls auf den beiden angegebenen Bahnen oder auf anderen Wegen nach abwärts geleitet wird. 9. Der innere Abschnitt der Hinterstränge setzt sich in die zarten Stränge bis in die Keulen fort und scheint am Boden des 4. Ventrikels sein Ende zu erreichen. Auf dieser Bahn findet eine centripetale Nervenströmung Statt, sie findet sich bei Krankheitsherden im Rückenmarke oberhalb der nicht mehr leitenden Partie secundär erkrankt. 10. Eine gewisse, gleichfalls centripetal leitende, oberhalb der Krankheitsherde im Rückenmarke secundär erkrankende Bahn findet sich wieder in der hintern Hälfte der Seitenstränge vor. In dieser hintern Hälfte geht somit eine centrifugale und centripetale Leitung vor sich. Erst am verlängerten Marke divergiren die in der hintern Hälfte des Seitenstranges vereinigten Bahnen, die centrifugale kommt von den Pyramiden her, während die centripetale im verlängerten Marke sich immer mehr nach rückwärts wendend bis zu den corp. restiform. nach abwärts steigt. 11. Oberhalb der Krankheitsherde im Rückenmarke zeigten sich ausser den sub 9. und 10 angegebenen centripetal leitenden Bahnen weder andere Markstränge, noch die graue Substanz secundär erkrankt. 12. Ob durch diese beiden Bahnen das Gemeingefühl oder etwa das Muskelgefühl vermittelt werde, lässt sich nicht bestimmen. 13. Die übrigen Markstränge des Rückenmarkes sind als von den bisher abgehandelten in anatomischer und physiologischer Beziehung getrennte zu betrachten. In ersterer Hinsicht ergibt sich die am Halstheile des Rückenmarkes zwischen dem innern äussern Abschnitte des Vorderstranges durch den Sulcus intermedius anter. angedeutete Sonderung als eine bis nahe an das untere Ende des Rückenmarkes reichende durchgreifende Trennung. Ein Gleiches gilt wahrscheinlich hinsichtlich der durch den Sulc. intermed. post. angedeuteten Spaltung des Hinter-

stranges in 2 seitliche Abschnitte, obwohl dies nur erst bis zur Insertionsstelle des 4. Brustnerven nachgewiesen wurde. Eine gleiche, jedoch äusserlich durch keinen Spalt angedeutete, Trennung besteht zwischen dem vordern und hintern Abschnitte des Seitenstranges. Es enthält somit jede Hälfte des Rückenmarkes 6 Markstränge. In zweiter Hinsicht ist es gewiss, dass durch die eben besprochenen Stränge keine, von den unteren Extremitäten oder vom untern Abschnitte des Rumpfes ausgehende, centripetale Nervenströmung geleitet wird; möglicherweise könnten sie jedoch einer solchen, von den oberen Extremitäten und von dem obern Abschnitte des Rumpfes ausgehenden Strömung als Bahnen dienen, jedoch ist dieses nicht wahrscheinlich. Es ist unentschieden, ob diese Bahnen centrifugale, etwa von gewissen Theilen des grossen oder kleinen Gehirnes ausgehende Strömungen leiten. 14. Die graue Substanz wird nicht von secundärer Körnchenzellenbildung befallen, woraus sich jedoch kein Schluss auf ihre Leitungsfähigkeit ziehen lässt.

In einem weitern Aufsatze: „Ergebnisse physiologischer Untersuchungen über die *einzelnen Stränge des Rückenmarkes*", erklärt sich derselbe Autor (ibid) mit der gewöhnlichen Art an Thieren zu experimentiren, nicht einverstanden, weil durch die höchst eingreifende mit grossem Blutverluste verbundene Blosslegung des Rückenmarkes schon bedeutende Innervationsstörungen an den hintern Extremitäten eintreten, bei der Trennung der Häute des Rückenmarks das letztere gezerrt wird und man so keine isolirte Verletzung einzelner Stränge oder einzelner Theile derselben erzeugen kann u. dgl. Diesen Nachtheilen suchte T. dadurch zu begegnen, dass er sich auf so wenig eingreifende Weise den Weg zum Rückenmark zwischen 2 Dornfortsätzen der Halswirbelbogen bahnte, dass die Thiere unmittelbar oder wenige Minuten nach der nur höchst beschränkten Blosslegung desselben und nachdem durch einen kleinen Ritz in die Rückenmarkshäute die Cerebrospinalflüssigkeit entleert worden war, sich ganz so wie vor der Operation verhielten; dass er erst hier auch mit einem geraden oder gekrümmten nadelförmigen Instrumente einging und die theilweise Trennung des Rückenmarkes innerhalb seiner Häute, ohne weitere Verletzung dieser letztern, vornahm; das Thier in den folgenden 12 bis 24 Stunden wiederholt genau untersuchte und den Sitz und Umfang der Verletzung an dem in verdünnter Schwefelsäure aufbewahrten Rückenmarke möglichst genau zu bestimmen trachtete. Die Resultate sind folgende: 1. Bei Trennung der Hirnstränge folgten öfter lebhafte, öfter dagegen gar keine deutlichen Schmerzensäusserungen. 2. Bei Trennung der Vorderstränge, sowie auch einzelner Partien der grauen Substanz erfolgten keine deutlichen Schmerzensäusserungen. 3. Die Trennung der Seitenstränge, und vielleicht der ihnen allernächst gelegenen grauen

Substanz verursacht constant die heftigsten Schmerzen. 4. Die Trennung eines oder beider Hinterstränge hat keinen erheblichen Einfluss auf den Zustand der Sensibilität und Motilität der ober- und unterhalb der verletzten Stelle gelegenen Körpertheile. 5. Ein Gleiches gilt von Verletzungen beträchtlicher Partien der grauen Substanz, welches überdies beweist, dass der Druck bedeutender Blutextravasate, welche in das von seinen innern Häuten umschlossene Rückenmark gesetzt werden, in vielen Fällen wenigstens keine namhaften Störungen der Sensibilität und Motilität veranlasst. 6. Ebenso wenig Erfolg hat die Trennung eines Vorderstranges. 7. Durch halbseitige Rückenmarkstrennung, und zwar durch jene des Seitenstranges, wird Hyperästhesie der gleichnamigen hinter dem Schnitte gelegenen Körpertheile erzeugt; ist diese Verletzung beträchtlich, so werden fast immer beide gleichnamigen Extremitäten sammt der gleichnamigen Hälfte der Haut des Rumpfes von intensiver, bis zur Tödtung des Thieres nach 24 Stunden andauernder, Hyperästhesie befallen. Durch Trennung der einen Hälfte des Rückenmarkes wird Anästhesie der entgegengesetzten unter dem Schnitte gelegenen Theile erzeugt. 8. Die Verletzung des Seitenstranges bewirkt motorische Lähmung auf der gleichnamigen Körperseite, deren Intensität, Verbreitung und Dauer gleichfalls nach der Grösse der Verletzung sich zu richten scheint, welche jedoch selbst bei vollkommener Trennung des Seitenstranges stets nur eine unvollkommene bleibt.

Von den **Enkephalopathien des kindlichen Alters** hält Steinthal (J. f. Kinderkr. XI, 1) die *Eklampsie der Säuglinge* und den *Hydrocephalus acutus* für diejenigen, welche die meisten Opfer erheischen. Günstiger sei die Prognose bei Eklampsie aus abdominellen Ursachen, Magenüberladungen, Wurmreiz. — Am tückischesten seien die meist bei älteren Knaben vorkommenden Fälle von Hirnerschütterung, die durch einen Fall aus einer oft mässigen Höhe, durch Stoss und Sturz herbeigeführt, sich so schleichend und langsam, oft erst nach mehreren Wochen zu einer exsudativen Gehirnentzündung heranbilden, dass sie meist nicht eher zur Kenntniss des Arztes gelangen, als bis jede Hilfe zu spät sei. Convulsionen als Vorläufer von Exanthemen seien selten tödtlich. Viel bedenklicher sollen aber die Fälle von Meningitis oder Hydrocephalus acutus sein, die sich in den spätern Stadien zu den Pocken, zum Scharlach, viel seltener zu den Masern gesellen, am bedenklichsten, wenn die Gehirnreizung unter der Form eines Schlagflusses auftrete. Bisweilen sollen der Eklampsie der Säuglinge vorhergehen: ein eigenthümliches Verziehen der Gesichtsmuskeln wie zum Lächeln, besonders im Schlafe; zeitweise Zuckungen einzelner Muskeln, zumal in den Beinen, ein veränderter Blick, der sich zuweilen dem Schielen nähert, nächtliche Unruhe, veränderte Stimmung, öfterer Wechsel in der Hauttemperatur und Darmentleerung. Um

dieser Krankheit vorzubeugen, sei der Darmcanal und das Hautsystem des Kindes und die Milch der Mutter besonders zu berücksichtigen.

Bei allen **Epileptischen** fanden Michea und Alvars Reynort (Gaz. méd. 1853 N. 6.) in dem nach dem Anfalle untersuchten Harne Zucker vor. Sie bemerkten jedoch, dass man zu dessen Auffindung ein eigenthümliches, von dem gewöhnlichen verschiedenes Verfahren beobachten müsse. Die Kalilösung z. B. bleibe bei solchen Kranken ganz ohne Resultat. Das beste Verfahren bestehe im Gährenlassen und in der Anwendung des Liquor von Bareswil.

Der Director der Irrenanstalt Meer-en-Berg bei Harlem und sein 2. Arzt Dr. van Leeuven (Henle Ztschr. 1852. 3. Bd. 1 H.) theilen einige Tabellen mit, die sie anlegten, um zu bestimmteren Resultaten in Beziehung auf das Verhalten der epileptischen Anfälle zu gelangen. (Mögen sie darin glücklicher sein, als wir es hier in unserer Anstalt waren, wo eine grössere Anzahl Epileptischer zu Gebote stand, und wo Ref. selbst durch 8 Jahre seine diesfälligen Beobachtungen tabellarisch aufzeichnete, die er gleichwohl wegen Unerheblichkeit der Resultate einer Veröffentlichung nicht für werth hält. — Ref.) Dr. L. zieht aus seinen, 15—17 Männer und 12—13 Frauen umfassenden Tabellen den Schluss, dass bei Männern die Anfälle häufiger bei Tage und bei den Weibern häufiger bei Nacht seien, dass die Exacerbationszeit der epilept. Anfälle bei Frauen zusammenfalle mit der Zeit des zu Bettgehens und des ersten Schlafes, bei Männern mit der Zeit des Erwachens, Aufstehens und der ersten Beschäftigung, und dass diesen verschiedenen Exacerbationen auch das Verhalten des Pulses entspreche.

Ueber **Hysterie** hielt Gendrin (Gaz. des Hôp. 1853, N. 16, 19, 22. 25, 28, 35, 41 u. 43) eine Reihe von Vorlesungen. Er unterscheidet drei *Formen* derselben. 1. Die convulsive oder klonische, mit einem Gefühle des Zusammenschnürens. 2. Die extatische, die sich, ähnlich der Katalepsie, selbst bis zur Suspension der Functionen des animalen Lebens steigern kann. 3. Die schmerzhafte Form, die sich durch locale, vorübergehende oder dauernde Schmerzen von verschiedener Intensität charakterisirt. Die nervöse Reizbarkeit, von Whytte und Villermé Hystericisme genannt, ist allen Hysterischen oder zur Hysterie Disponirten eigen. Allen Hysterischen kommt eine locale Anaesthesie und Hyperaesthesie anderer Stellen zu. Aus der Anaesthesie der Schleimhäute erklärt sich das bei ihnen vorkommende willige Einnehmen von schlecht schmeckenden Medicamenten, das Verzehren von nicht essbaren Substanzen z. B. von Gyps etc., die Ausdehnung der Blase aus Mangel des Reizes; aus Anaesthesie entsteht die Amaurosis hysterica und, obwohl sehr selten, selbst Taubheit. Zur Anaesthesie gesellt sich häufig Paralyse. Die *Grundsymptome der Hysterie*, die sich vielfach combiniren, sind: ge-

steigerte Beweglichkeit, Anaesthesie, Dysesthesie, Hyperaesthesie und Paralyse. Zur 2. Form gesellen sich oft Hallucinationen und Delirien: auch den Somnambulismus und die sogenannte Clairvoyance zählt G. zu dieser Form der Hysterie. Die genannten Formen der Hysterie sind vielfach mit einander combinirt. Die Hysterie geht nicht vom Uterus aus, sie ist nicht Folge von Enthaltsamkeit; denn sie kömmt sehr häufig bei öffentlichen Personen vor. Sie ist häufig durch Masturbation bedingt. Die Hysterie, die mit der Pubertät beginnt, schwindet kaum vor dem Mannesalter (28—30 J.), und überdauert sie dieses, so verliert sie sich erst in den klimakterischen Jahren; zuweilen überschreitet sie selbst diese, was insbesondere von der extatischen Form gilt. Die schmerzhafte Menstruation zählt G. zu den wichtigsten Causalmomenten der Hysterie, dann zu schnelles Wachsen in die Höhe, Gemüthsbewegungen, und ererbte nervöse Reizbarkeit. Auf 30 hysterische Frauen zählt G. 1 hysterischen Mann. Mit der Abnahme der nervösen Reizbarkeit schwindet auch die Hysterie. — Im hysterischen Anfalle stirbt keine Kranke, auch geht diese Krankheit nicht in Geistesschwäche über und ist heilbar; durch diese 3 Momente unterscheidet sie sich wesentlich von der Epilepsie. Ferner ist die andauernde Anaesthesie und Hyperaesthesie charakteristisch für die Hysterie im Gegensatze zur Epilepsie und Eklampsie. Die Section der Hysterischen gibt nie einen organischen Nachweis dieser Krankheit; auch übt die Hysterie in der Regel keinen nachtheiligen Einfluss auf den Verlauf der intercurrirenden Krankheiten. Die klonische Form ist besonders jungen Individuen eigen. Die Mania puerper. hält G. fast immer für hysterische Krämpfe, und leitet daher ihre kurze Dauer ab (?). Die ungünstigste Prognose bietet die „*Hystero-Epilepsie*,“ die G. als eigene Form zugibt, dar. — Die *Behandlung* besteht in der Beseitigung aller die nervöse Reizbarkeit steigenden Momente. Will man die Kranke aus dem Anfalle reissen, so muss das durch eine plötzliche Einwirkung geschehen, z. B. durch eine kräftige Douche, nicht aber durch blosses Bespritzen des Gesichtes mit kaltem Wasser. — Ausser dem Anfalle nützt das Opium, allmälig in der Dosis bis zu 34 Gran (!) verstärkt, um die Reizbarkeit abzustumpfen; der Gebrauch muss lange Zeit fortgesetzt werden. Dieselbe Wirkung äussert der Aether auf das Nervensystem, aber nur in grösseren Dosen, 10—15—20 Grammes, im kalten Wasser und in kurzen Zwischenräumen bis 20mal des Tags gereicht. Die Reizbarkeit des Magens wird durch Magisterium bismuthi (in grossen Dosen bis zu 1 Scrupel) bekämpft. Gegen Dyspepsie werden die angezeigten Mittel Alkalien angewendet. — Nützlich ist auch das Castoreum in Substanz zu 20—30 Gran p. dos. Bäder und Waschungen des Körpers im kalten Wasser nützen ebenfalls. Eisenpräparate indicirt die Chlorose.

Eine ausführliche Abhandlung über die **Lähmung** *beider* **Facialnerven** veröffentlichte Davaine (Gaz. méd. 1852 N. 52, 1853 N. 2, 3). Er beginnt unter genauer Quellenangabe mit der detaillirten Mittheilung von 9 Fällen (wie er glaubt sämmtlichen, bisher bekannt gewordenen), wovon 1 mit vollständiger, 6 mit unvollständiger einfacher Paralyse beider genannten Nerven verlaufen, 1 mit Lähmung beider Hypoglossi complicirt, 1 durch Zerschmetterung beider Felsenbeine entstanden war. Hierauf geht er zu einer sorgfältigen Würdigung der wichtigsten pathologischen Verhältnisse über, und schliesst mit nachstehendem Hauptresumé: 1. Durch seine *äusseren Zweige* bewegt der Facialis die verschiedenen Muskeln des Gesichtes und verleiht den Zügen den denkenden Ausdruck; die Veränderung der Gesichtsfarbe durch Affecte ist von diesem Nerven nicht abhängig: 2. durch die *inneren Zweige* wirkt er auf den Pharynx, das Velum palati und die Zunge; denn er unterstützt das Schlingen, hebt das Velum, wodurch er auf die Stimme wirkt, und die Wurzel der Zunge, und unterstützt, indem er deren Spitze nach oben umbiegt, ihr Hervorstrecken behufs der Aussprache der Zungenlaute; 3. durch seine *inneren und äusseren Zweige zugleich* dirigirt er die Stimme und ermöglicht die Sprache; 4. die Paralyse kann sich lediglich auf die beiden Nerven des 7. Paares beschränken, und 5. entweder den ganzen Stamm, oder nur einen Theil seiner Zweige befallen. In der grössten Zahl der Fälle erstreckt sie sich gleichzeitig und ausschliesslich nur auf die Temporal- und Cervico-Facial-Aeste jeder Seite; 6. die Lähmung ist meistens complet, doch können ihre Grade variiren; 7. die Paralyse der äusseren Zweige erkennt man an dem Mangel der Bewegungen des Gesichtes, jene der inneren Zweige an der Dysphagie, an der näselnden Sprache und an der schwierigen Aussprache der Zungenlaute; 8. ist die Paralyse beider Nerven des 7. Paares durch ein tiefes Leiden der Nervencentra oder der Felsenbeine bedingt, so ist sie fast unheilbar: ist sie es durch eine specifische Ursache, so lässt sie sich durch ein specifisches Mittel heben: 9. der Elektro-Magnetismus ist in allen Fällen das nützlichste Heilmittel.

Eine *durch 2 Jahre bestehende Neuralgie des Facialis* heilte Laurenzi (Il filiatre Sebezio — Gaz. med. 1853 N. 2) dadurch, dass er ein 2—3 Linien langes Stück seines Ramus cervico-facialis abtrug. Es blieb keine Lähmung der Gesichtsmuskeln zurück.

Drei Fälle von traumatischem und einen von spontanem **Tetanus**, wobei die innere und äussere Anwendung des Chloroforms keinen günstigen Erfolg hatte, theilt Putégnat (J. m. de Bruxelles, 1853, N. 11) mit, und fügt hinzu, dass die Anaesthesirung, besonders bei drohender Asphyxie angewendet, den Tod nur noch schneller herbeiführe. — Da-

gegen will Dusch in Mannheim (Z. f. rat. Med. III 1) einen exquisiten traumatischen Tetanus mittelst Chloroformeinathmungen geheilt haben.

Ebenso wurde eine sehr schwere, durch ein Trauma auf dem Rücken entstandene **Chorea** bei einem 12jährigen Knaben in wenigen Tagen. von March (Dublin quarterly J.) durch zweimalige Inhalation und innerlichen Gebrauch von Chloroform behoben. Dieselbe Krankheit heilte Müller (Prov. journ. of med.) öfters mit Jodkalium, besonders in jenen Fällen, die er „Chorea scrofulosa" nennt.

Eine 4 Monate alte und mit vielen anderen Mitteln fruchtlos behandelte **Paraplegie,** die durch Verkältung entstanden war, heilte Dr. White (Dublin med. press. — Gaz. méd. 1852, N. 52) durch den vierwöchentlichen Gebrauch von Secale cornutum.

Eine beiderseitige **Gesichts - Neuralgie,** welche unter steigender Intensität und Erschöpfung des Kranken durch 18 Monate allen bekannten Mitteln hartnäckig widerstanden hatte, behob Guérard (J. de méd. de Bruxelles) binnen 8 Tagen blos dadurch, dass er beiderseits in der Gegend des Foramen maxillare und supraorbitale Collodium auftrug.

Gegen **Migraine** *und* **Gesichtsneuralgie** empfiehlt Cazenave (Gaz. méd. 1852, N. 52) eine Salbe aus Chloroform (12 Th.), Cyankalium (10 Th.); Fett (60 Th.) und Wachs, mit welcher er $^2/_3$ geheilt, und $^1/_3$ bedeutend gebessert haben will. Vor dem Schlafengehen wird von dieser Salbe so viel als zwei Taubeneier auf die Handfläche gebracht, und in den behaarten Kopf gut eingerieben, dieser sofort durch 12 Stunden mit einer Haube von Wachstaffet bedeckt, damit das Chloroform nicht verdampfe, und letztere nach 12 Stunden abgenommen. Diese Manipulation wird je nach der Andauer der Schmerzen oft oder öfter wiederholt und jedenfalls noch nach gehobenem Uebel noch einige Zeit fortgesetzt. *Dr. Fischel.*

Psychiatrie.

In einer Abhandlung über **Seelengesundheit und Seelenkrankheit in ihren Uebergängen** erklärt Posner (Z. f. Psych. IX, 4), dessen psychologisches Glaubensbekenntniss übrigens mit jenem von Heinroth übereinstimmt, dass der Kampf der Neigung und des Begehrens, und der Leidenschaft mit der Stimme der Vernunft und des Gewissens der Knotenpunkt, die Grenzscheide zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit sei. Die Folgerungen aus diesem Axiome für den psychischen Gerichtsarzt, auf die es doch am meisten angelegt zu sein scheint, finden sich nicht prägnant genug entwickelt. Auf die moralische Freiheit wird der vorzüglichste Nachdruck gelegt und die psychologische nur nebenbei behandelt. Seelen- und Geistesgesundheit, sagt P., besteht in der sittlichen

Freiheit. Diese sei das Vermögen des Menschen, sich selbst nach dem ihm inwohnenden Sittengesetze oder auch im Widerspruche mit demselben zum Handeln zu bestimmen... Ohne diese sittliche Freiheit wäre der Mensch für seine Handlungen nicht verantwortlich. Die sittliche Freiheit thut sich als Thatsache im Bewusstsein mit siegender Gewalt, vornehmlich durch das Gewissen kund. Es vermöge die Klarheit des Vernunftgebotes durch alle störende Vorstellungen zu erkennen und sich allein durch dieses Gebot in seiner Handlungsweise leiten zu lassen. Physisch sei der Mensch oft dem Gesetz der Nothwendigkeit unterworfen, geistig stehe er hoch über ihr, denn Gott hat ihm die höchste Gabe, die Vernunft, verliehen, die er nur brauchen dürfe, um über alle Einflüsse als siegreicher Held zu triumphiren u. s. w. — Das wird uns Aerzten von einem Arzte Behufs der ärztlichen und gerichtlichen Praxis gelehrt; von einem Arzte, der doch in seiner Brochure: Ueber Gemüths- und Nervenkrankheiten und ihre Behandlung (Berlin 1852 p. 16) so schön sagt: „Wenn wir das rechte Licht auf's Leben fallen lassen, so ist das traurige Geständniss nicht zurückzuhalten, dass der *moralische Werth* der Gemüths- und Geisteskranken ungleich höher steht, als der der sogenannten Vernünftigen und Gesunden."

Die **Prodromen** *der Psychopathien* theilt Collineau (Gaz. méd. 1853, N. 2) in *äussere und innere*, und rechnet zu den letzteren, die seinen Ansichten nach noch nicht genügend studirt worden sind: 1. Gewisse Veränderungen in der Sensibilität; 2. gewisse der sogenannten *Aura* ähnliche nervöse Zufälle; 3. manche meistens leichte Convulsionen, welche die Kranken mit den elektrischen Erschütterungen vergleichen und 4. einen Zustand von nervöser Aufregung: Schwindel, Starrheit, Ohnmachten etc.

Aus den „Beiträgen **zur Diagnostik und Behandlung** *der primären Formen des Irrseins*" von Dr. Leidesdorf (Z. d. G. Wien. Aerzte. Jänn. 1853) heben wir folgendes hervor: Die Elemente des genannten Nervensystems zerfallen nach ihrer Wirkung in motorische, sensible und psychische, welche letzteren allein für sich nur in den Hemisphären des grossen Gehirns, vielleicht auch im Balken vorkommen. Der vorläufig erkennbare nächste Grund der primären psychischen Störungen ist in einer abnorm erhöhten oder verminderten Erregung des Organs zu suchen, dessen Function psychische Thätigkeit ist. Die Hyperämien des Gehirns bei Irren sollen vorzugsweise passiver Natur sein, auf einer Erschlaffung der Capillarien beruhen; letztere entstehe in Folge von Einflüssen, welche überhaupt den Tonus der Gefässe vermindern, oder in Folge von Cerebralerregungen. — Bei der Behandlung der primären Psychopathien haben wir zu untersuchen, ob wir es mit einem hyperämischen, anämischen, dyskrasischen oder nervösen Hirnreiz oder Torpor,

mit einem Entzündungs- oder andern organischen Krankheitsproducte zu thun haben. — Das von Rademacher so sehr gepriesene Mittel, nämlich das essigsaure Zink, wandte L. bei 50 geeigneten Fällen ohne Erfolg an. Auch das Chloroform innerlich sowohl als mittelst Inhalation angewendet brachte ihm keinen nachhaltigen Nutzen.

Das *idiopath. Irresein* beginnt *zum Unterschiede vom chronischen*, nach Schröder van der Kolk (Fror. Tgsb. N. 4, 34), mit Beschleunigung der Circulation im Gehirn und Reizung der Rindensubstanz. Als Folge der letztern zeigt sich Aufregung der Phantasie, Lebhaftigkeit der Bilder und Vorstellungen, deren stürmischen Lauf der Verstand nicht mehr zu beherrschen vermag. Diese Aufreizung des Gehirns theilt sich dem verlängerten Mark und den übrigen Organen — Eingeweiden und Geschlechtstheilen — mit. Mit dem Eintritte des chron. Stadiums nimmt die Aufregung ab, die graue Substanz degenerirt und es entwickelt sich Blödsinn und Paralyse. In allen Fällen von primärer Hirnaffection soll sich Hochmuth als erstes Symptom derselben zeigen. Trifft das Leiden das Gehirn nur partiell, so erscheint der Geisteskranke nur in einer Vorstellung irre. — Bei dem sympathischen Irresein waltet ein trübes, verschlossenes Wesen bei geringerer Verwirrung der Vorstellungen vor. Die Congestion zum Kopfe ist weniger activ, Hände und Füsse sind kalt, der Radialpuls klein; rothe Färbung der Nasenspitze und der Ohren zeigen den Sitz der Congestion im vordern Theile des Gehirns oder im verlängerten Marke an. Zugleich bestehen Leiden in anderen Körpertheilen, welche dem Ausbruche der Melancholie und Manie vorangingen. Das Gehirn entzündet sich nicht leicht, oder die Entzündung befällt zunächst die Hirnhäute und wird chronisch. In der Substanz des Gehirns bleibt sie örtlich. Deshalb findet man weit häufiger Hirnhautleiden, als Veränderungen der Hirnsubstanz, und erfordern die heftigsten Hirnsymptome keine strenge Antiphlogose.

Die *Gehirntheile, von welchen zunächst die Geistesthätigkeiten ausgehen*, liegen nach *Demselben* auf der Oberfläche der vorderen Theile des grossen Gehirns in der Rindensubstanz, besonders unter dem Stirnbein bis zum Scheitel. In den Leichen der Irren, die im Anfange des Irreseins starben, sind wenige dieser Windungen rosenroth, andere bleicher als normal. Bei längerer Dauer geht diese Veränderung in Entzündung über; die injicirte Pia mater adhärirt an der Rindensubstanz und gerinnbare Lymphe ist zwischen Pia m. und Arachnoidea ergossen. Geht die Krankheit nach längerer Dauer in Blödsinn über, so erblasst die Corticalsubstanz und atrophirt; die Pia mater lässt sich leicht abziehen, die Ausschwitzung stellt sich als wasserhelles Serum dar, die Arterien zeigen sich atheromatös entartet. Dieses Stadium der Geisteskrankheit ist unheilbar, während die früheren Heilung gestatten. Zuletzt pflanzt

sich die Entzündung auf die inneren Flächen und Höhlen des Gehirns fort, es ergiesst sich Serum, die Ventrikel zeigen feine Sandkörnchen (Granulationen). Wird der 3. Ventrikel mit Serum angefüllt, so entsteht Ptosis und bei deren Zunahme Strabismus externus. Bei Entzündung des 4. Ventrikels entstehen Hallucinationen des Gehörs.

Eine **Zunahme des Irreseins** hält E. Jarvis (Journ. of insanity Jan. 1852. — Schmidt's Jahrb. 1853, N. 4), obgleich er die meisten Daten der vorgenommenen Zählungen als falsch zurückweist, doch für sehr wahrscheinlich. Er beruft sich hiebei auf Esquirol, welcher sagt: „Der Wahnsinn ist eine Krankheit der Civilisation, und die Zahl der Irren ist der Zunahme jener proportional", und auf Humboldt, der unter den Indianern von America keinen Irren fand. Von den physischen Ursachen, und namentlich den vorangegangenen Krankheiten, wirken einige (Masern, Blattern u. s. f.) wahrscheinlich seltener; andere (Rheumatismen, Hämorrhoiden, Uteruskrankheiten, Convulsionen) sind stationär geblieben; viele dagegen (Gicht, Nervenkrankheiten, Kopfcongestionen u. dgl.) haben wahrscheinlich zugenommen. In Folge der vielen neuen Erfindungen sind die traumatischen Veranlassungen im Steigen. — Von den psychischen Ursachen sind die gewöhnlichen Affecte und Leidenschaften zu allen Zeiten dieselben gewesen. Dagegen wird bei steigender Verfeinerung der Sitten die Sensibilität gesteigert; die zarten Leidenschaften werden mächtiger und walten vor. Die ehelichen Verhältnisse werden zärtlicher (?) und Täuschungen wirken tiefer. — Die geistigen Anstrengungen sind im Zunehmen; mit dem Wachsthum der Wissenschaften gesteigerte Anforderungen in der Schule und im öffentlichen Leben. Wissenschaften, die früher alleiniges Eigenthum der Gelehrten waren, sind popularisirt worden; Staatsfragen, öffentl. Moral, Politik im allgemeinsten Sinne beschäftigen alle Gemüther. Die gesteigerten Bedürfnisse, der Wunsch, schnell reich zu werden, veranlasst ungeheuere, den Kräften ungleiche Anstrengungen, Speculationen und Täuschungen sind an der Tagesordnung. Mit dem Wachsthum des Wohlstandes ist unser Leben künstlicher geworden, Essen und Schlaf hat keine bestimmte Zeit, und die Gesetze der Natur werden mehr und mehr vernachlässigt. So ist der allgemeine Gesundheitszustand verschlechtert, und der Wahnsinn ein Theil des Preises geworden, den wir für den Genuss der Civilisation zahlen. — Die Ventilation derselben Frage, nämlich „über den Einfluss der Civilisation auf die Entstehung des Irreseins" beschäftigte im Jänner dieses Jahres die Pariser physiologische Gesellschaft, an deren Debatten sich besonders B. de Brismont und Parchappe betheiligten. Bei dem vagen Begriffe der Civilisation und der Schwierigkeit einer bestimmten Definition derselben wurde anerkannt, dass nur ein genaues Verhältniss der Irren ihrer Zahl nach aus

dem Mittelalter z. B. und jener der neuern Zeit — zur gesammten Bevölkerung der bezüglichen Zeitepochen — ein positives Resultat geben könnte; es wurde aber gleichzeitig die Unmöglichkeit eines solchen Vergleiches beim gänzlichen Mangel statistischer Nachweise aus dem Mittelalter und den mangelhaften Zählungen selbst noch der Gegenwart — anerkannt. Doch einigten sich die meisten Redner darin, dass die moderne Civilisation die Entstehung des Irreseins begünstige und zwar in einem so grosssen Verhältnisse, dass die durch die Civilisation gebotenen Heilmittel dieser Krankheit nicht in demselben Masse abhelfen. Die Agentien, wodurch die Civilisation so nachtheilig auf den menschlichen Geist wirken, sind die im frühern Aufsatze angegebenen (Gaz. méd. 1853, N. 1, p. 1).

Wahnsinn aus Träumen hält Prof. Ideler (Annal. d. B. Charité III 2) nur, wenn die letzteren einen affectvollen Charakter annehmen, und eine tiefere Wirkung auf das Gemüth hervorbringen, unter dem Zusammentreffen mit anderen pathogenetischen Bedingungen, für zulässig. Nur wenn der Mensch in anhaltenden Stürmen der Leidenschaften den sichern Boden unter den Füssen verloren habe, mischen sich unter die zahllos auftauchenden Irrthümer auch die Traumbilder des höchst unruhigen Schlafes, und bringen dadurch oft eine vollständige Bethörung hervor. Ganz besonders soll der Traum als mitwirkende Ursache des Wahnsinns angesehen werden müssen, wenn der zuvor schon durch ungestüme Leidenschaften der freien Reflexion beraubte Mensch auf ihn ein grosses Gewicht legt, und darauf sein Nachdenken richtet. J. sah schon mehre Irre, die es plötzlich durch einen Traum geworden sind; die Möglichkeit sei dadurch gegeben, dass alle heftigen Erschütterungen Geist und Gemüth in einen fast lähmungsartigen Zustand versetzen, welcher jede freie Reflexion, jede feste Haltung des Willens unmöglich mache, und welcher nur eine gewisse Zeit fortzudauern brauche, um einen völligen Wahnsinn zum Ausbruch zu bringen.

In einer Abhandlung „*über den* **Wahnsinn der Kinder**“ sagt Prof. Ideler (Annal. d. Charité III 2): „Die Kindheit schliesst ihrer natürlichen Bestimmung nach alle pathogenetischen Verhältnisse aus, welche durch ein Zusammenwirken psychischer und somatischer Elemente die Entstehung der ächten Geisteskrankheiten (Monomanie, Melancholie, Manie) bewirken, und lässt nur solche Störungen des Bewusstseins zu, welche einseitig durch ein rein körperliches Erkranken des Gehirns als Seelenorgan zu Stande kommen.“ (Verwirrtheit, Blödsinn.) Um diesen Satz zu erklären, wird unter Andern behauptet, dass das Kind von allen Leidenschaften befreit bleibe, welche so oft in späteren Jahren ihre despotische Herrschaft über die Seele ausüben. Das kindliche Alter sei deswegen der ächten Leidenschaften unfähig, weil die Natur seinem Ge-

müthe eine ausserordentliche Beweglichkeit und Veränderlichkeit verliehen habe, welche ihm das einseitige und ausschliessliche Beharren in einer Richtung des Strebens geradezu unmöglich mache, und ihm den steten Wechsel seiner Neigungen und Interessen als das oberste Gesetz vorschreibe. Wenn auch beim Kinde einzelne Neigungen z. B. der Ehrtrieb bis zur Unnatur entwickelt sein können; so halte doch das Uebermass derselben gegen äussere Hindernisse in der Regel nicht Stand; denn man brauche ein ehrgeiziges Kind nur hinreichenden Demüthigungen auszusetzen, um seinen Dünkel bis zur Bescheidenheit herabzustimmen Den *Nachahmungstrieb* lässt J. als die einzige Leidenschaft gelten, welche in der Kindheit nicht nur einen hohen Grad erreichen, sondern selbst bis zur wahnsinnigen Entartung sich steigern könne. Deshalb haben die Kinder bei jeder religiösen Epidemie eine Hauptrolle gespielt, obgleich bei ihnen eine mystisch fanatische Schwärmerei nicht vorausgesetzt werden könne. Selbst den Sinnestäuschungen, die bei Kindern ziemlich häufig vorkommen sollen, fehle der gewaltige Nachdruck, den die Leidenschaften ihnen geben, daher sie wie ein flüchtiges Spiel über das Bewusstsein hingleiten, ohne in dessen Tiefe einzudringen. Aus dem Angeführten wird gefolgert, dass Kinder vom Wahnsinne fast immer frei bleiben, indem ihnen die Bedingungen dazu fehlen, die ihnen nicht einmal durch die stärksten Missverhältnisse der geistigen und körperlichen Thätigkeit aufgedrungen werden können, denn selbst der erbliche Wahnsinn komme bei ihnen nicht zum Ausbruch vor der Pubertätsentwickelung. Welche Bedingungen aber den äusserst seltenen Ausnahmsfällen von Wahnsinn bei Kindern zu Grunde liegen, lasse sich zur Zeit noch nicht angeben. Am Schlusse der Abhandlung wird von J. die Geschichte eines 11jährigen Kindes erzählt, das an Wahnsinn litt, und erst nach 2 Jahren geheilt wurde. Als Ursache der Erkrankung gab das Mädchen an, dass es von einem Schlächtergesellen in dem Laden, aus welchem es das Fleisch holte, gefragt worden sei, ob es ihn heiraten wolle, und dass er diesen Scherz etwa ein halbes Jahr hindurch mit ihr getrieben habe. Jener Antrag sei dem Mädchen durch den Kopf gegangen, so dass es ihn gar nicht mehr los werden konnte.

Eine eigenthümliche *Deformität der Schädel*, die die Bewohner des Departements Des-Deux-Sevres dadurch zu Stande bringen, dass sie den Schädel der Neugebornen bandagiren, beschreibt Lunier (Gaz. méd. 1853, N. 9). Zuerst führen sie eine einfache Binde um den Kopf und binden die beiden Enden vorn am Scheitel zusammen. Im 2. oder 3. Monate setzen sie dem Kinde ein Käppchen aus Pappendeckel auf, das später noch mittelst eines Metalldrahtes befestigt wird. In jenen Gegenden, wo diese Unsitte herrscht, fand L. auch die meisten Irren.

Ein Fall von **Lykanthropie**, der vor dem Tribunale zu Madrid (Gaz. med. de Madrid 1852. 282. — Schmidt Jhb. 1853. N. 4) verhandelt worden war, betraf einen Galizier von tadelloser Aufführung, dessen religiöser Eifer als Muster genannt wurde, dessen Ehrenhaftigkeit sprichwörtlich war. Nichts in seinen Handlungen liess verkehrte Instincte oder Neigungen vermuthen, und so besass er das Vertrauen der ganzen Einwohnerschaft. Als geachteter Mann überredete er verschiedene Unglückliche, ihm nach einer andern Stadt zu folgen, wo er ihnen einen guten Empfang bereitet zu haben versicherte. Sobald sie eine einsame, seinen Plänen günstige Gegend erreicht hatten, verwandelte sich dieser Mensch in ein reissendes Thier, zerriss die Unglücklichen mit Nägeln und Zähnen in viele Stücke und liess sie in der Wildniss liegen. In seine Heimath zurückgekehrt, schrieb er fingirte Briefe seiner Opfer, in denen sie ihr Wohlsein schilderten; es gelang ihm auf diese Art, neue Opfer zu gewinnen, die er auf dieselbe Art umbrachte. So fuhr er lange Zeit fort, bis die Behörden Verdacht schöpften, ihn fest nahmen und auf den Schauplatz seiner Thaten führten. Hier in Gegenwart der unbegrabenen Ueberreste eines seiner Opfer bekannte er seine That, ohne die geringste innere Regung zu zeigen. Ein gegenwärtiger Arzt konnte bestätigen, dass der Puls in diesem Augenblicke nicht die geringste Veränderung zeigte. Der einzige Grund, welchen das Ungeheuer (?) angab, war, dass sobald er die Berge erreichte, er sich in einen Wolf verwandelt habe, indem er die Instincte dieses Thieres sich angeeignet, und seine Opfer in Folge eines unwiderstehlichen Dranges seiner Organisation verzehrt habe. *Dr. Fischel.*

Staatsarzneikunde.

Dass **Tätowirungen** *während des Lebens wieder verschwinden können*, wie Casper (Vgl. uns. Anal. Bd. 36) angegeben, wird von Hutin nach den im Pariser Invalidenhause gemachten Erfahrungen (Gaz. méd. 1853 N. 4) bestätigt. Als die Momente, auf welche es hiebei ankomme, sind die Tiefe der Tätowirung, die zum Färben gebrauchte Substanz, und die grössere oder geringere Reibung, welcher die tätowirten Stellen ausgesetzt waren, zu berücksichtigen.

Nach Besprechung der bisherigen insgesammt als unhaltbar dargestellten Ansichten über das **Wurstgift** verwirft Schlossberger (Arch. f. phys. Heilk. Ergzh.) auch den Ausspruch Liebig's, dass dasselbe ein Umsetzungsgift sei, indem er sich darauf stützt: 1. dass die Bemühungen Buchner's und Schumann's, das Gift durch Behandeln der Würste mit siedendem Alkohol isolirt zu erhalten, nicht gerade als misslungen angesehen werden können; 2. dass die Behandlung mit siedendem Wasser

oder Alkohol das Gift nicht immer zerstört und endlich 3. dass das Wurstgift auf den Organismus ganz anders einwirkt, als die Umsetzungsgifte zu thun pflegen. S. selbst hält die Entmischungsproducte der Proteinkörper in solchen Speisen für das Giftige, und zwar die stickstoffigen, nicht die fettartigen Producte. Dagegen vermuthet er als giftige Stoffe organische Basen, die eben in der Entmischung jener stickstoffreichen Materie unter bestimmten Verhältnissen ihren Ursprung nehmen.

Bezüglich der *Arsenikvergiftungen* bemerkt Becker (Hannov. med. Conv. Bl. 1852, 15. Dec.), dass der Arsenik wohl einen accessorischen Einfluss auf die Mumification ausüben kann, dass dieselbe aber ein ganz unabhängiger Process sei, und an und für sich, ohne positive Anzeichen nichts für Arsenvergiftung beweise, da ein Verschwinden des Arsens in mumificirten Leichen nicht zugegeben werden kann. Gar keine Beziehung zur Arsenikvergiftung habe aber die Bildung des Leichenfettes. B. macht ferner aufmerksam, dass bei Untersuchungen ausgegrabener Leichen eine Verunreinigung mit Erde vermieden, und wenn dies nicht möglich, beachtet werden müsse, ob nicht die Kirchhoferde Arsenik enthalte; im letztern Falle sei noch zu untersuchen, ob nicht das die Erde durchsetzende Wasser in den Sarg gedrungen sei. Schliesslich hält es B. der Untersuchung werth, ob nicht Menschen, die auf arsenikhaltigen Boden leben, selbst arsenikhaltig sind.

Auf die Gefahren, welche daraus erwachsen, wenn in bewohnten Räumen **Gasflammen mit kupfernen Schirmen** bedeckt werden, macht Cordier (Gaz. d. Hop. 1853 N. 57) aufmerksam. Nach kurzer Zeit bemerkt man an solchen Schirmen einen feinen, weissen, mehlartigen Staub, welcher sich bei der Untersuchung als wasserfreies schwefelsaures Kupfer darstellt. Dieser durch den Verbrennungsproces des Gases gebildete, durch seine schädlichen Eigenschaften hinlänglich bekannte Körper wird durch den geringsten Luftzug, oder eine nur unbedeutende Berührung abgestreift, in der Luft verbreitet und eingeathmet. Unwohlsein und besonders Magenbeschwerden sollen die nicht seltene Folge hievon sein.

Das **Mal de bassine,** *eine Ausschlagskrankheit der Seidenspinnerinen,* besteht nach Potton (Bull. de l'Acad. Juill. 1852 — Schmidts Jahrb. 1853 N. 3) in einer eigenthümlichen vesiculo-pustulösen Eruption an den Fingern und der Dorsal- und Plantarfläche der Hand, welche im höheren Grade eine rothlaufartige Anschwellung des Armes, der Lymphgefässe und Achseldrüsen, bedeutende Schmerzen und Abscessbildung im subcutanen Zellengewebe nebst entsprechenden allgemeinen Symptomen zur Folge hat. Diese Krankheit erscheint in allen Jahreszeiten, ergreift jede Arbeiterin gewöhnlich nur einmal und soll ihre Ursache in einer Zer-

setzung und Fäulniss des Seidenwurmes finden, wobei die zersetzten Theile desselben mit den Hautporen in unmittelbare Berührung kommen.

Dass das **Athmen** *eines Kindes* **innerhalb der Geburtswege** *stattfinden könne, bestätigt* Angenstein (Org. f. d. ges. Heilk. II. I. 1853). Er nahm nämlich, nachdem er bei einer Erstgebärenden den ersten Zangenlöffel angelegt hatte und im Begriffe war, den zweiten einzuführen, zweimal ganz deutlich ein Wimmern des Kindes wahr; nachdem die Extraction des Kopfes vollendet, die Schultern aber noch nicht geboren waren, schrie das Kind laut auf.

Dass **Blutungen aus dem Nabel** *nach Abfallen des Nabelschnurrestes* nur selten vorkommen, ergibt sich nach Roger (L'Union 1853, 36—37. — Schmidt's Jahrb. 7) besonders auch daraus, dass im Pariser Findelhause unter 10000 Kindern sich nur ein einziger solcher Fall ereignete. In der Regel fangen die Nabelgefässe schon am 1. oder 2. Tage nach der Geburt an zu obliteriren, welcher Process am 4 oder 5 Tage vollendet ist, worauf der vertrocknete Nabelschnurrest abfällt. Geht das Vertrockenen der Nabelschnur schneller von Statten als die Obliteration der Gefässe, so kann eine Hämorrhagie entstehen. Eine andere Veranlassung zu Blutungen kann in einer zu dünnen Beschaffenheit, in zu geringer Coagulabilität des Blutes liegen; auch eine erbliche Anlage ist mitunter nicht zu verkennen und nicht minder kann die Blutung durch Entzündung der Nabelarterien veranlasst werden. Die Hämorrhagie erfolgt nicht immer unmittelbar nach dem Abfallen der Nabelschnur, sondern bisweilen erst mehrere Tage später; nach dem 13. Lebenstage ist bis jetzt ihr Auftreten nicht beobachtet worden. Die unmittelbare Folge des Blutverlustes ist meistens der Tod. Die gewöhnlichsten Erscheinungen an der Leiche sind die einer hämorrhagischen Diathese; auch Apoplexien in den Lungen oder Digestionsorganen findet man zuweilen.

Von anderweitigen, das Gebiet der Staatsarzneikunde berührenden, zum Auszuge weniger geeigneten Aufsätzen schrieb Dr. Miller (Schmidt Jhb. 1853 2) *über das Knochengerüste des Menschen in seiner Beziehung zur gerichtlichen Arzneikunde*, Dr. Simeons (Caspers Vierteljhrsch. III 2) *über den Ertrinkungstod*, Apotheker Schacht (ibid.) *über Butteruntersuchungen*, Dr. Lehs (ibid) *über Bordelle*, Dr. Kissel (deutsche Z. f. St. K. I 1. 2) *über den Schutz der Impfung gegen das Varioloid.*

Dr. Maschka.

Erlass des Min. d. Cult. u. Unterr. ddo. 27. Febr. 1853 Z. 637–47,

betreffend das Collegiengeld ausserordentlicher Hörer.

(Reichsges.-Bl. XIII. St. ausg. 7. März 1853. N. 37.)

Die akademischen Behörden mehrerer Universitäten haben den Antrag gestellt, dass die ausserordentlichen Hörer gleich bei der Inscription verhalten werden mögen, die Collegiengelder im vorhinein zu entrichten, insoweit dies als nothwendig und zweckmässig erscheint, um die Wirksamkeit des §. 12 des Gesetzes vom 12. Juli 1850 Z. 310 zu sichern, der Anhäufung von Rückständen und den daraus entstehenden Uebelständen vorzubeugen, endlich auch den Zudrang solcher ausserordentlicher Hörer hintanzuhalten, welche ohne ernsten Beruf sich in die Vorlesungen einschreiben lassen, sie aber bald vernachlässigen, und sich sodann unter dem blossen Vorwande des Studirens beschäftigungslos in der Universitätsstadt aufhalten. — Nachdem einerseits der Ausdruck „Studirende" in dem §. 35 des citirten Gesetzes, wie sich aus dem zweiten Satze dieses Paragraphs ergibt, sich nicht nur auf die ordentlichen, sondern auch auf jene ausserordentlichen Studirenden bezieht, welche zur regelmässigen Fortsetzung oder zum Behufe eines Ausweises bei dem Abschlusse ihrer Universitätsstudien einer ordentlichen Bestätigung des Collegienbesuches bedürfen; andererseits aber die Zahl der nicht in diese Kategorie gehörigen ausserordentlichen Hörer im Zunehmen begriffen ist, und die Erfüllung des §. 12 des Gesetzes vom 12. Juli 1850 von Seite derselben jener Sanction, welche in dem zweiten Satze des §. 35 vorgesehen ist, grossentheils ganz entbehrt, so wird in Erledigung obiger Anträge zur Hintanhaltung der erwähnten Unzukömmlichkeiten angeordnet:

Die durch die bestehenden akademischen Gesetze als ausserordentliche Hörer bezeichneten Studirenden an den Universitäten, haben in der Regel das Collegiengeld für alle von ihnen angemeldeten Collegien, vom Beginne des Sommersemesters 1853 angefangen, sogleich bei der Inscription für ein Semester anticipativ zu entrichten, soweit sie sich nicht schon bei der Inscription über eine erwirkte Befreiung ausweisen können.

Von dieser Vorschrift sind jedoch ausgenommen: 1. Diejenigen Theologen, welche wegen Abganges der Maturitätsprüfung im Sinne des Minist. Erlasses vom 16. Septbr. 1851 (R. G. B. Z. 216) als ausserordentliche Hörer an der theologischen Facultät zugelassen werden. 2. Die Pharmaceuten. 3. Für das Sommersemester 1853 jene ausserordentlichen Hörer der Staatsrechnungswissenschaft, welche bereits im Wintersemester 1852—3 inscribirt waren, und ihrer Honorarpflicht gehörig nachgekommen sind.

Statthalt.-Erlass dd. 10. März 1853. Z. 932 L. S. 13,

betreffend die Einführung einer öffentl. Turnlehranstalt f. d. Prager Lehranstalten.

Das k. k. Unterrichtsministerium hat gemäss h. Erlasses vom 22. Febr. l. J. Z. 1681 die gemachten Anträge wegen Einführung einer öffentlichen Turn-Lehranstalt für die Hochschule, die Präparandenanstalt, die Realschulen und die öffent.

lichen Gymnasien in Prag in nachstehender Weise zu genehmigen befunden: Zum Lehrer an der genannten Anstalt wurde Johann Malypetr aufgenommen, und demselben im Einverständnisse mit dem h. k. k. Finanzministerium ein jährlicher Bezug von Neunhundert (900 fl.) Gulden Conv. Mz. aus den Mitteln des böhmischen Studienfondes, jedoch nur als Bestallung ohne Anspruch auf eine Pension, bewilligt. — Zum Turnlocale werden dem genannten Turnlehrer Malypetr die bisher innehabenden Räumlichkeiten im ehemaligen Convictsgebäude sammt dem daran stossenden Garten zu Sommer- Turnübungen unentgeltlich, jedoch widerruflich überlassen, wogegen derselbe folgende Verpflichtungen übernimmt:

1. Hat derselbe nicht nur alle zum Turnunterrichte erforderlichen Apparate aus Eigenem zu bestreiten, sondern auch alle Auslagen zur guten Instandhaltung des Locals, zu dessen Beheizung, Beleuchtung, Reinigung u. s. w. in der Art selbst zu tragen, dass weder der Studien-, noch ein anderer Fond ausser der ihm bewilligten obenerwähnten Bestallung von jährlich 900 fl. in weiteres Mitleid gezogen werden darf.

2. Sollte sich die Nothwendigkeit herausstellen, dass mit der Zeit absolut für die Kleinseitner studierende Jugend und die Lehramtscandidaten auch eine eigene Turnanstalt errichtet werden müsste, so wird Malypetr auf Grund seiner diesfalls abgegebenen bereitwilligen Erklärung ausdrücklich hiezu mit dem Beisatze verpflichtet, dass ihm hiefür in keinerlei Beziehung irgend welche specielle Vergütung oder Entlohnung zu Theil werden würde, und ihm höchstens für die Sommer-Turnübungen der unmittelbar an das kleinseitner Gymnasium angränzende Garten oder vielmehr ein Theil desselben unentgeltlich überlassen werden könnte.

3. Wird dem Turnlehrer Malypetr gestattet, sich Unterlehrer oder sogenannter Vorturner bei der diesfälligen Unterrichtsertheilung auf eigene Kosten zu bedienen, jedoch hat er dieselben von Fall zu Fall vorläufig anher nahmhaft zu machen, und die hierortige Genehmigung zu ihrer Verwendung einzuholen.

4. Für die jährliche Bestallung von 900 fl. C. M. hat Malypetr einer Zahl von Zweihundert Schülern im Laufe des ganzen Schuljahres, mit alleiniger Ausnahme der Sonn- und Feiertage, ohne Rücksicht jedoch auf die im Laufe des Schuljahres fallenden Ferien, täglich durch fünf Stunden unentgeltlichen Unterricht in der Gymnastik zu ertheilen, wobei bemerkt wird, dass jeder Schüler 3mal der Woche an diesem Unterrichte Theil zu nehmen hat. Die Vertheilung dieser 200 Gratisplätze hat nach hochortiger Bestimmung derart stattzufinden, dass hievon der k. k. Universität 30, den drei Gymnasien je zu 30, somit 90, den Lehramtscandidaten 30, dann den beiden Realschulen, welche Gymnasialstellung haben, je zu 25 somit 50 zugewiesen werden, und sind darnach unverzüglich die würdigsten und zugleich zahlungsunfähigen Studierenden in der bezeichneten Anzahl dem Turnlehrer zuzuweisen. Hierbei wird bemerkt, dass ich ermächtigt wurde, die vorstehende Vertheilung der Plätze nach Befund des Erfolges abzuändern. Es könnte nämlich leicht der Fall eintreten, dass sich von dem so weit entlegenen Kleinseitner Gymnasium die erwartete Zahl von Turnschülern nicht einfände. In diesem oder einem ähnlichen Falle, welcher stets zu meiner Kenntniss zu bringen sein wird, behalte ich mir vor, um diese Plätze nicht unbesetzt zu lassen, den unentgeltlichen Unterricht dafür anderen Studierenden nach meinem Ermessen zu gestatten.

5. Die Zeit ausser den für die Studierenden bestimmten täglichen fünf Unterrichtsstunden, kann Malypetr unbeanständet zum Privatunterrichte von Studierenden und Nichtstudierenden verwenden, in der Art jedoch, dass er gebunden ist,

wie bisher für jedes Semester, ohne Rücksicht auf den Sommer oder Winter, von einem jeden solcher Privatschüler ein Honorar von nur 2 fl. abzufordern. Weiblichen Individuen ist jedoch der Zutritt in die Anstalt zur Erhaltung des Turnunterrichtes unbedingt verboten. Da es übrigens nothwendig, dass der Unterricht im Turnen den Studierenden und den Nichtstudierenden in abgesonderten Stunden ertheilt werde, und ebenso unerlässlich ist, dass die Universitätshörer nicht gleichzeitig mit Gymnasial- und Realschülern, so wie diese nicht zugleich mit Lehramtscandidaten an dem Unterrichte Theil nehmen, so wird der Turnlehrer Malypetr unter Einem angewiesen, sich diese Anordnungen bei der diesfälligen Unterrichtsertheilung stets gegenwärtig zu halten.

Mecsery m. p.

Erlass d. Min. d. Cult. u. Unterr. ddo. 23. Febr.

an den akad. Senat,

womit betreffend d. naturhist. Vorträge weiter Normen gegeben werden.

Da die Vorträge über die naturhistorischen Fächer schon vom Wintersemester her dahin berechnet waren, dass eine ähnliche Ausdehnung ihnen auch im Sommersemester gegeben werde, so findet man für dieses Semester auf einer strengeren Durchführung des M. Erl. Z. 9238 v. J. (vgl. vor. Bd.) nicht zu beharren, und eine Beschränkung der im Entwurfe des Lectionskataloges angeführten Vorträge aus den für Mediciner und Pharmaceuten obligaten naturwissenschaftlichen Disciplinen nur insofern eintreten zu lassen, dass bei ungeschmälerten botanischen Vorträgen die mineralogischen und zoologischen auf je drei Vorlesestunden wochentlich vermindert werden. Für das Schuljahr 1853—1854 aber wird die Durchführung des erwähnten M. - Erlasses dem philos. Professoren-Collegium zur Pflicht gemacht, denn dann ist die Möglichkeit gegeben, den Plan für die naturhistorischen Vorträge schon von vornherein im Sinne jenes M. - Erlasses anzulegen. Es steht übrigens nichts im Wege, dass die Professoren der Botanik, der Zoologie und Mineralogie neben diesen ihnen zur Pflicht gemachten Collegien auch noch andere Vorlesungen, die von einem andern Standpunkte ausgehen, halten. (Folgen Specialien.)

Erl. d. Min. d. Cult. u. Unterr. ddo. 23. März 1853 Z. 2979—518,

an den akad. Senat.

betreffend die Zusendung lit. u. artist. Arbeiten an fremde Höfe u. Regierungen.

Seine k. k. apost. Maj. haben mit a. h. Cabinetsschreiben v. 17. l. M. aus Anlass mehrfach vorgekommener Fälle wiederholter Behelligungen fremder Höfe mittelst Zusendungen von literärischen und artistischen Arbeiten als Norm festzusetzen geruht, dass kein Offizier, Militär- oder Civilbeamte er mag dem Activitäts-, Disponibilitäts-, Armee-, Pensions- oder Quiescentenstande angehören, irgend ein literärisches oder artistisches Product ohne vorher eingeholte und erhaltene schriftliche Erlaubniss seines vorgesetzten Ministeriums, resp. Präsidiums, Direc-

toriums oder Hofstelle an auswärtige Höfe und deren einzelne Glieder, dann an fremde Regierungen einsenden darf. Ist diese Bewilligung nach competenter Prüfung des Gegenstandes erfolgt, so hat solche im Originale dem Einschreiten an die betreffende kaiserliche Gesandtschaft beigelegt zu werden. Uebertretungen dieses Verbotes sind nebst dem Verluste des eingesendeten Gegenstandes mit angemessener Disciplinarstrafe zu ahnden.

Erl. d. Min. d. Cult. u. Unterr. v. 21. Jul. 1853, Z. 6624—411, Statth. Erl. v 28. Juli 1853, Z. 18251,

betreffend das Verhältniss der akad. Senatsbeisitzer zu den in ihren resp. Professoren-Collegien gefassten Beschlüssen.

Die Mitglieder des med. Professoren-Collegiums, welche im akad. Senate Sitz und Stimme haben, sitzen dem Senate nicht als Mandatare dieses Collegiums bei, welche im Sinne der ihnen vom Collegium gegebenen Weisung zu votiren haben, sondern dieselben haben in dem akad. Senate selbstständig ihre eigene Ansicht über die in Verhandlung kommenden Gegenstände auszusprechen und zu vertreten. Wenn daher das med. Professoren-Collegium es für gut fand, in seiner Sitzung vom 27. März d. J. die Regelung des Vorganges in Betreff der Einladungen zu den Doctors-Promotionen zur Sprache zu bringen, welcher Gegenstand im akad. Senate in Verhandlung genommen aber nicht zum Abschlusse gebracht wurde, so unterliegt es zwar keinem Anstande, dass der vom Professoren-Collegium diesfalls gefasste Beschluss als dessen Antrag im akad. Senate in Vortrag gebracht werde; es versteht sich jedoch, dass dieselbe für die Mitglieder des Professoren-Collegiums, welche dem akad. Senate beisitzen, *keine besondere Kraft habe*, sondern es ihre Pflicht ist, in dem akad. Senate lediglich mit Rücksicht auf die in demselben zu pflegende Discussion des Gegenstandes und deren daraus für ihre Ueberzeugung sich ergebende Resultate ihre Stimmen abzugeben.

Erlass des Min. d. Cult. u. Unterr. v. 30. Oct. 1852. Z. 2342,

an den akad. Senat,

betreffend die von den med. Facultäten in Sanitätsrücksichten über Privilegiumgegenstände abzugebenden Gutachten.

Das k. k. Handels-Ministerium hat mit Note von 24. October l. J. Zahl 2342 anher eröffnet, dass mit dem Eintritte der Wirksamkeit des allerhöchsten Privilegiengesetzes vom 15. August d. J. die Einhebung der von den med. Facultäten bisher bezogenen Gebühr für die in Sanitätsrücksichten über Privilegiengegenstände abgegebenen Gutachten nach Vorschrift des §. 10. Lit. a *) des a. h. Privilegiengesetzes aufzuhören habe, und demnach vom 25. October l. J. als dem Tage, mit welchem das a. h. Privilegiengesetz in Kraft tritt, angefangen, die med. Facultäten, respve. die med. Lehrkörper und Doctorencollegien, ihre zu erstattenden Gutachten über Privilegiengegenstände, wie andere officiöse Gutachten unentgeltlich abzugeben haben. Hievon wird der akademische Senat mit dem Bedeuten in die Kenntniss gesetzt, dass sich bei Abgabe solcher Gutachten künftighin an die diesfalls erlassene Vollzugsvorschrift vom 5. October d. J. **) genau zu halten ist.

---

*) Dem Gesuche um ein ausschliessliches Privilegium müssen beigeschlossen sein: *a)* Die entfallende Privilegiumstaxe, oder die Bestätigung, dass dieselbe bei einer k. k. Kasse bereits erlegt worden sei. Ausser dieser Taxe ist für die Ertheilung eines Privilegiums, auch im Falle einer vorausgegangenen Untersuchung in Bezug auf dessen Zulässigkeit aus öffentlichen Rücksichten, keine weitere wie immer geartete Gebühr zu entrichten.

**) *Auszug aus der Vollzugsvorschrift zum a. h. Privileg.-Ges.* v. 15. Aug. 1852: §. 15. Gutachten von Sachverständigen. Das Ministerium für Handel und Gewerbe wird zum Behufe der ihm zustehenden Ueberprüfung sich des Beirathes erprobter Sachverständiger bedienen. — §. 16. *Wer hiezu vorzugsweise berufen ist.* Zu Gutachten über die unter *b—d* §. 16. des Priv. Ges. enthaltenen Fragepunkte sind vorzugsweise das k. k. polytechn. Institut in Wien, beziehungsweise auch die medic. Facultät der Wiener Hochschule und das k. k. Thierarznei-Institut berufen. Es bleibt dem k. k. Ministerium unbenommen, auch andere sachkundige Personen und Körperschaften erforderlichen Falles zur Abgabe ihres Gutachtens aufzufordern. Jederzeit ist hierbei darauf zu sehen, dass die Körperschaft, so wie die einzelne Person, welche um ein solches Gutachten angegangen wird, bereits durch den Eid der Verschwiegenheit verpflichtet sind, oder vor Abgabe desselben dazu verpflichtet werden. — §. 17. *Wie die Berufung geschieht?* Der Erlass, mit welchen das Privilegiumgesuch sammt Beilagen zur Erstattung des Gutachtens an das k. k. polytech. Institut, die medic. Facultät oder das Thierarznei-Institut gelangt, ist jederzeit an den Vorstand zu richten und diesem zu eigenen Händen zuzustellen. In diesem Erlasse müssen die Fragepunkte genau bezeichnet werden, worüber das Gutachten abgegeben werden soll. — §. 18. *Vorschrift über die Erstattung des Gutachtens.* Der Vorstand hat sodann für die möglichst gründliche und beschleunigte Erstattung des abgeforderten Gutachtens das Entsprechende zu verfügen und unter eigener Verantwortung dafür zu sorgen, dass dabei die gehörige Geheimhaltung strenge beobachtet und die

Erl. d. k. k. Statth. v. 3. Jan. 1853, Z. 30069, v. J. 1852,

hinsichtlich des Verfahrens zur executiven Einbringung der Kranken- und Irren-Haus-Verpflegs-Kosten.

(Reg.-Blatt f. d. Königreich Böhmen. 1853. II. Abth. I. St.)

Zur Beseitigung der Anstände, welche sich bei der Einbringung der Kranken- und Irrenhaus-Verpflegskosten aus einem unbeweglichen Gute des Verpflegten oder der sonst nach dem Gesetze zahlungspflichtigen Personen bisher ergeben haben, ist künftig Behufs der Hereinbringung solcher Kosten für die zahlungspflichtigen Parteien, welche in dem Bezirke der k. k. Bezirkshauptmannschaft den ordentlichen Wohnsitz haben, auf Grundlage der erhaltenen Verpflegskostenausweise ein förmliches politisches Erkenntniss zu schöpfen und auszusprechen: dass N. N. schuldig sei, die für die Verpflegung in der Kranken- oder Irrenanstalt für die Zeit vom — bis — genossene Verpflegung aufgelaufenen Kosten in dem Betrage von — fl. — kr. bei sonstiger Execution binnen 14 Tagen zu bezahlen.

Diese Erkenntniss hat die k. k. Bezirkshauptmannschaft den zahlungspflichtigen Parteien ordentlich zuzustellen und der k. k. Finanzprokuratur das Duplicat mit dem Originale des Empfangscheines zu übersenden, um auf Grundlage desselben die etwa nöthige Execution auf das unbewegliche Vermögen des Verpflichteten, unter Berufung auf den §. 11 des kaiserlichen Patents vom 28. Juni 1850, einleiten und durchführen zu können.

Kundmachung d. k. k. Statth. v. 18. J. 1853, Z. 1130,

betreffend die Massregeln zur Hintanhaltung der Uebertragung der granulösen (trachomatösen) Augenentzündung an Andere.

(Reg.-Bl. f. d. Königreich Böhmen 1853. II. Abth. II. St.)

Mit Rücksicht auf den Umstand, dass die granulöse (trachomatöse) Augenentzündung, welche im Jahre 1851 unter der k. k. Militär-Mannschaft aufgetreten ist, und welche in manchen Fällen, insbesondere bei Recidiven, die Möglichkeit der Uebertragung des Uebels auf Andere nicht ausschliesst, eine fortdauernde, wenigstens in gewissen kürzeren Zeiträumen vorzunehmende ärztliche Untersuchung der damit behaftet gewesenen und nicht vollkommen geheilten Individuen erheischt, findet das Ministerium des Innern nach gepflogenem Vernehmen mit dem k. k. Kriegsministerium im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege mit dem h. Erlasse vom 13. Jänner 1833, Z. 29131 Folgendes zn verfügen:

1. Die mit granulöser Augenentzündung behafteten, zur Erzielung vollkommener Heilung beurlaubten k. k. Soldaten haben sich nach dem Eintreffen in dem

---

angemessenen Sicherungsmittel gegen mögliche Verletzung derselben angewendet werden. Bei Abgabe des Gutachtens ist sich lediglich auf die im Ministerial-Erlasse enthaltenen Fragepunkte zu beschränken, und von dem Gegenstande der Frage durchaus nicht abzuschweifen. Insbesondere ist sich dabei gegenwärtig zu halten, dass jede Meinungsäusserung über die Neuheit oder Nützlichkeit des zu privilegirenden Gegenstandes strengstens zu unterbleiben habe, da dieselbe kein Gegenstand einer Voruntersuchung sein darf.

Orte ihrer Beurlaubung wie andere Urlauber von einem k. k. Feldarzte oder in Ermanglung eines solchen von einem Civilarzte untersuchen zu lassen, damit eine etwaige, während des Marsches eingetretene, Verschlimmerung des Augenleidens bei solchen Beurlaubten sogleich entdeckt werden könne.

2. Im Falle eine solche Verschlimmerung, und zwar in einer derartigen Weise eintritt, dass hievon eine Verbreitung durch Ansteckung zu besorgen wäre, so ist ein solcher Beurlaubter ehestens zur Heilung in das nächste Militärspital abzugeben, wenn anders nicht dessen zweckmässige ärztliche Behandlung und Pflege zu Hause auf eigene Kosten vollkommen gesichert wäre.

Damit übrigens die Meldung der Beurlaubten bei dem betreffenden Arzte sowohl bei ihrem Eintreffen im Orte der Beurlaubung, als bei dem Eintritte einer Verschlimmerung ihres Leidens stattfinde, so wird die vorgesetzte Militärbehörde das Geeignete veranlassen, dass jeder beurlaubte augenkranke Soldat vor seinem Abgehen aus dem Spital über die Nothwendigkeit der genauen Befolgung dieser, im Interesse der einzelnen Kranken gegebenen Vorschrift belehrt werde.

3. Um auch ausser den obigen Fällen von dem Gesundheitszustande der erwähnten, auf Urlaub befindlichen augenkranken Soldaten fortan in Kenntniss erhalten zu werden, so haben die Ortsobrigkeiten und durch ihre Vermittlung die in einem Orte oder Bezirke öffentlich angestellten Civilärzte, namentlich die etwa vorhandenen Augenärzte wegen Untersuchung jener Augenkranken, in kürzeren Zeitperioden, etwa von 2 zu 2 Wochen, so wie wegen Hintanhaltung einer zu besorgenden Rückwirkung der Augenkrankheit auf die Bevölkerung des Bezirkes, in welchem der damit behaftete Urlauber seinen Wohnsitz hat, das Geeignete zu veranlassen.

Damit diese Anordnungen in einer dem beabsichtigten wichtigen Zwecke entsprechenden Weise durchgeführt werden, wird sämmtlichen politischen und Sanitätsorganen die Nothwendigkeit dieser im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege erlassenen Verfügungen kundgegeben, und die Ortsobrigkeiten werden zur Mitwirkung bei der genauen Durchführung derselben angewiesen.

Kundmachung d. k. k. Statth. v. Böhmen dd. 18. März 1853 Z. 5617,

über die Diäten und Reisekosten der Sanitätsindividuen in Straf-Angelegenheiten.

(Landes Reg. - Bl. f. B. II. Abth. VIII. St. N. 54 ausg. 26. März 1853.)

Ueber verschiedene Zweifel und Anfragen, welche in Betreff der Vergütung der Reisekosten an das Sanitätspersonale in Strafangelegenheiten erhoben worden sind, haben sich die k. k. Ministerien der Justiz und der Finanzen im Einvernehmen mit dem k. k. Ministerium des Innern zu folgenden Beschlüssen geeinigt:

1. Sanitätspersonen, welche im Staatsdienste stehen, haben als Ersatz der Fuhrkosten nur die wirklich erlaufenen und gehörig nachzuweisenden Auslagen anzusprechen. Die Aufrechnung der Post wird denselben nicht gestattet, sondern sie haben sich bei ihren Commissionsreisen gedungener Fuhren nach den Localpreisen zu bedienen, was jedoch den Gebrauch der Vorspann nicht unbedingt ausschliesst; diese Gelegenheit ist vielmehr dann

jedesmal zu verwenden, wenn andere Beförderungsmittel für den Staatsschatz mit unverhältnissmässig höheren Kosten verbunden sein würden.

2. Als Zehrungsbeitrag kann diesen Sanitäts-Personen in keinem Falle ein höherer Betrag als zwei Gulden C. M. für den Tag bewilligt werden.

3. Die hiernach erwachsenden Reiseauslagen sind vorschussweise aus dem Pauschale der politischen Behörden, bei welchen diese Sanitätspersonen angestellt sind, zu bestreiten, sohin aber von den Gerichtsbehörden auf Rechnung des Justizaufwandes zu vergüten.

4. Vorstehende Bestimmungen finden auf die Kreismedicinal-Räthe, insofern dieselben zu Commissionsreisen in Strafsachen verwendet werden sollten, keine Anwendung, indem deren Reisevergütung nach den für die übrigen Kreisregierungs-Beamten bestehenden Vorschriften zu bemessen kömmt.

5. Insofern Wundärzte und Hebammen bisher in einem geringern, als dem unter 2 erwähnten Zehrungsbeitrage gestanden sind, hat dieses geringere Ausmass für dieselben auch in Zukunft fortzubestehen.

6. Dasselbe Gebühren-Ausmass, welches für das in Staatsdiensten stehende Sanitätspersonale festgesetzt ist, hat auch bei strafgerichtlichen Commissionsreisen der in einer Gemeindebedienstung stehenden, sowie der Privatärzte in Anwendung zu treten, wornach es von der Bestimmung des §. 14 der Justiz-Ministerialverordnung vom 17. August 1850 (R. G. B. vom Jahre 1850 N. 332), in soweit sich dieselbe auf Sanitätspersonen bezieht, sein Abkommen zu erhalten hat. Es versteht sich übrigens wohl von selbst, dass die Bestimmung sub 3 auf diese Sanitätspersonen keine Anwendung zu finden hat.

7. Die übrigen, bisher in Geltung gestandenen Bestimmungen über die Vergütung der Reisekosten an das Sanitätspersonale erleiden hiedurch keine Abänderung, daher auch die Vorschrift (Prov. Ges. Samml. 8. B. S. 308), wornach sich Sanitätspersonen bei Commissionsreisen soweit als thunlich, mit den gerichtlichen Commissionsgliedern einer gemeinsamen Fahrgelegenheit zu bedienen haben, fortan in Anwendung zu bringen ist.

Miscellen.

Plenarsitzungen des Doctoren-Collegiums der Prager medicinischen Facultät im Schuljahre 1852—53.

I. Am 1. October 1852 (siehe diese Vierteljahrschrift Bd. 37).

II. Am 4. November 1852. Anwesend unter dem Vorsitz des H. Decans Dr. v. Hasner 69 Mitglieder.

1. Vorlesung des Protocolls der letzten Sitzung.

2. Bericht des H. Decans über die Vorkommnisse seit der letzten Sitzung.

3. Berathung über das Gesuch des in Berlin graduirten H. M. Dr Fürstenberg um Nostrification. Die Frage, ob demselben nach Massgabe des Gesetzes Erleichterungen zur Erlangung des österreichischen Doctorgrades zugestanden werden sollen, wurde nach längerer Debatte mit 48 von 68 Stimmen verneint.

4. Ergänzungswahl des Geschäftsausschusses. An die Stelle der in der Sitzung vom 1. Oct. durch das Loos ausgeschiedenen Ausschussmitglieder HH. Prof. Arlt und Dr. Weitenweber, so wie anstatt des gegenwärtigen Decans wurden die Herren: Prof Halla, Dr. Fischel und Dr. Seyfert gewählt.

III. Am 18. November 1852. Anwesend 62 Mitglieder.

1. Lesung des Protocolls der letzten Sitzung.

2. Nach Antrag des H. Decans wurde beschlossen, die wissenschaftlichen Sitzungen von den für intercollegiale Berathungen bestimmten zu trennen. Für erstere ist die Zahl der Mitglieder unbestimmt, und auch Gästen der Zutritt gestattet; für letztere bleibt die bisherige Geschäftsordnung in Wirksamkeit.

3. Wissenschaftlicher Reisebericht des H. Prof. Jaksch (s. Vierteljahrschrift 37. Bd.).

4. Wissenschaftlicher Reisebericht des H. Prof. Bochdalek.

IV. Am 16. December 1852. Anwesend 37 Mitglieder.

1. Lesung des Protocolls der letzten Sitzung.

2. Der Antrag des H. Decans, das Collegium möge höchststellig um die A. h. Ertheilung des kais. Rathstitels für den Senior und Jubilar der med. Facultät H. Dr. Anton Hrdliczka ansuchen, wird aus Rücksicht

auf die geltend gemachten Verdienste desselben um Staat und Wissenschaft zum Beschlusse erhoben.

3. Fortsetzung des Reiseberichtes von H. Prof. Jaksch.

V. Am 17. Jäner 1853. Anwesend 19 Mitglieder.

Vortrag das H. Dr. Johann Czermak über Herzstoss und Herzbewegung mit gleichzeitigen hierauf Bezug nehmenden Versuchen an Kaninchen.

VI. Am 27. Jäner 1853. Anwesend 48 Mitglieder.

1. Lesung des Protocolls der Sitzung vom 17. Dec. und 17. Jäner.

2. Bekanntgebung herabgelangter Verordnungen und eingetretener Personalstandsveränderungen.

3. Zur Herausgabe der Facultätsgutachten bis Ende 1853 wurde dem H. Docenten Dr. Maschka die Vollmacht ertheilt.

4. Auf eine Zuschrift der k. k. Steueradministration, wonach die Aerzte Prags an die Einbringung der Einkommensteuerfassionen zu erinnern wären, wurde die Erwiederung beschlossen, dass die Zahl von 41 Aerzten, welche ihre Bekenntnisse eingebracht haben, in Berücksichtigung der misslichen Lage und schlechten Entlohnung der Aerzte eine geringe nicht genannt werden könne.

5. Eine k. Rath Dr. Jeitteles-Stiftung von 400 fl. wurde nach einhelligem Beschlusse durch den vom Grosshändler H. S. Ch. Geitler der med. Facultät zu einem wohlthätigen Zwecke gewidmeten Betrag von 100 fl. vermehrt, und der Genuss dieser Stiftung derselben Witwe belassen, welche sie bereits bei Lebzeiten des Stifters genossen hat.

6. Die Berathung über die Modalitäten der Verfassung einer Geschichte der Facultät ergab den Beschluss nach Antrag des H. Prof. Dr. Ryba, dass die Art und Weise der Ausführung und die Zeit des Erscheinens dem Historiographen H. Dr. Weitenweber zu überlassen sei.

VII. Am 16. Februar 1853. Anwesend 33 Mitglieder.

Vortrag des H. Prof. Hamerník über Respirations- und Circulationsbewegungen.

VIII. Am 16. März 1853. Anwesend 25 Mitglieder.

Fortsetzung des wissenschaftlichen Vortrages des H. Prof. Hamerník.

IX. Am 14. April 1853. Anwesend 35 Mitglieder.

1. Lesung des Protocolls der Sitzungen vom 27. Jän., 16. Febr., 16. März

2. Mittheilung der Personalstandsveränderungen seit der letzten Sitzung.

4. Dem Magnif. H. Dr. Reisich wurde einstimmig ein schriftlicher Dank für die aus Anlass der glücklichen Rettung Sr. k. k. apostol. Majestät des Kaisers, um ein Namhaftes vermehrte, von ihm errichtete Witwenstiftung votirt, zugleich aber die lebhafteste Anerkennung des Willens des Stifters, jene Stiftung zum bleibenden Andenken an die glückliche Rettung Sr. k. k. apost. Majestät „Franz - Josefs - Stiftung" zu benennen, ausgesprochen.

4. Mittheilung des H. Decans, dass die Dr. Conrath'sche Stiftung aus der Verlassenschaft neuerdings um 6000 fl. C. M. vermehrt worden ist.

5. Bezüglich des Nostrificationsgesuches des Assistenten H. Dr. Joh. Czermak wurde beschlossen, dasselbe mit dem Antrage, dass derselbe ohne jede weitere Prüfung sich blos der gesetzlichen Promotion zu unterziehen habe, vorzulegen.

X. Am 18. April 1853. Anwesend 32 Mitglieder.]

Vortrag des H. Prof. Purkyně über Topologie der Sinne (bestimmt f. d. nächsten Band). Vortrag des Assistenten H. Dr. Duchek über das Verhalten des Alkohols im thierischen Organismus (s. Viertljschft. 39. Bd.).

XI. Am 3. Juni 1853. Anwesend 22 Mitglieder.

Fortsetzung des Vortrags von H. Prof. Purkyně über Topologie der Sinne und die eigenthümlichen Empfindungen der Rückenhaut beim Gebrauche des Regenbades.

XII. Am 22. Juni 1853. Anwesend 68 Mitglieder.

1. Lesung des Protocolls der Sitzung vom 14. April, 18. April, 3. Juni.

2. Decanswahl für das Studienjahr 1854. Von 55 Stimmen erhielt Prof. Dr. v. Hasner 42, Prof. Dr. Quadrat 8, Prof. Dr. Halla 4, Dr. Kraft 1. — Es erschien somit Dr. v. Hasner durch absolute Stimmenmehrheit wiedergewählt, welcher der Versammlung für das ihm neuerdings geschenkte Vertrauen seinen Dank aussprach.

3. Bekanntgebung herabgelangter Verordnungen.

4. Mittheilung des H. Decans, dass Se. k. k. apostol. Majestät dem Senior und Jubilar der med. Facultät Dr. Hrdliczka den (Sitzung v. 16. Decemb. 1852) beantragten Titel eines kais. Rathes allergnädigst verliehen habe. Es wurde eine Beglückwünschung durch den Decan und Geschäftsausschuss beschlossen.

5. Antrag des H. Decans auf Inmatriculirung des gegenwärtigen dirig. Stabsarztes Dr. Czelechowsky, wurde einhellig angenommen.

6. Einem durch Alter und Kränklichkeit erwerbsunfähig gewordenen Collegen wurde eine Unterstützung von 100 fl. aus der Facultätscasse votirt.

7. Die Restaurirung der von der Prager med. Facultät im J. 1709 auf der Prager Brücke errichteten Statuen des heil. Cosmas und Damian, im Betrage von 265 fl. wurde einstimmig beschlossen.

Nekrolog.

Dr. August Josef Corda.

Bei dem Wechselverhältnisse, welches besonders in unseren Tagen die Naturwissenschaft und die Heilkunde so innig durchdringt, dürfte es wohl auch in dieser medicinischen Vierteljahrschrift nicht am unrechten Platze sein, die Lebensskizze eines der bedeutendsten vaterländischen Naturforscher zu entwerfen, dessen Tod durch seine tragische Ungewissheit — wie sich der berühmte *A. v. Humboldt* in einem Schreiben an mich ausdrückt — noch dazu einen düsteren Farbenton auf sein Lebensdrama wirft. Ich erlaube mir daher in den folgenden Zeilen nur auszugsweise einige biographische Nachrichten aus der, von mir unlängst verfassten und in die Abhandlungen der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften (Prag 1852 V. Folge 7. Band) aufgenommenen Denkschrift mitzutheilen.

Dr. *August Josef Corda*, Custos der zoologischen Sammlungen am böhmischen Nationalmuseum, wurde am 22. October 1809 zu Reichenberg in

Böhmen geboren, wo sein Vater als ein ziemlich wohlhabender Tuchhändler lebte. Kaum 1 Jahr alt hatte er das Unglück, binnen wenigen Wochen beide Eltern durch den Tod zu verlieren, worauf er der Fürsorge einer zwar zärtlichen, aber altersschwachen Grossmutter überlassen blieb. Nachdem er das 12. Jahr erreicht hatte, wurde er von seinem Vormund, der weiteren Erziehung und Ausbildung wegen, nach Prag zu seinem Oheim *Adalb. Corda* gebracht, gelangte jedoch, da er in der Wahl des einzuschlagenden Lebensplanes fortwährend schwankte, zu keinem geregelten Schulunterrichte. Dessen ungeachtet begann der vorzeitig geistig entwickelte Jüngling in seinem 16. Jahre, von angeborenem Hange geleitet, sich auf die Naturwissenschaften zu verlegen, indem er insbesondere Prof. Tausch's anziehende und lehrreiche Vorträge über Botanik fleissig besuchte. Hier begründete er seine erste wissenschaftliche Bildung in dem Fache, welches er von nun an — unter Erduldung manchfacher Entbehrungen — zu seiner Lebensaufgabe machte. Wohl unterzog er sich später (1827) auf seines edelmüthigen Gönners, Prof. v Krombholz, Anrathen und Unterstützung den chirurgischen Studien an der Prager med. Facultät, und vollendete dieselbe im Jahre 1831 mit entsprechendem Erfolge. Seine liebsten und hauptsächlichsten Forschungen bestanden aber fortdauernd in der Anwendung des Mikroskops auf selbstständige originelle Analysen von Pilzen, Lebermoosen u dgl., so dass er schon in den Jahren 1826—28 mehrere Hundert der interessantesten phytographischen Handzeichnungen verfertigt hatte, von denen eine namhafte Anzahl in Sturm's Flora von Deutschland aufgenommen wurden, und damals in der botanischen Welt ihrer Originalität wegen Aufsehen erregten. — Als im Jahre 1831 die Cholera zum ersten Male in Böhmen eingedrungen war, liess sich C., da Noth am Manne war, nicht nur in einem Prager Choleraspitale verwenden, sondern fungirte aus blosser Menschen- und Vaterlandsliebe mehrere Monate lang in den Bezirken von Rokyzan, Reichstadt, Niemes als Aushilfsarzt. Mit dem Aufhören der Epidemie gab er jedoch die ärztliche Praxis alsbald wieder auf, um sich von nun an ausschliesslich der Naturforschung zu widmen.

Es kann hier nicht meine Absicht sein, die eben so zahlreichen als verschiedenartigen gelehrten, grösstentheils mikroskopischen Arbeiten aufzuzählen und näher zu besprechen, durch welche *Corda* im Verlaufe der folgenden Jahre bestrebt war, die Naturwissenschaft zu bereichern; sie bewähren jedenfalls seine ungewöhnlich scharfe Beobachtungsgabe und sein ausgezeichnetes naturhistorisches Zeichnertalent. Nur einige seiner Leistungen, welche gewiss auch für jeden höher gebildeten Arzt von Interesse sind, mögen hier hervorgehoben werden; namentlich seine zootomisch-mikroskopischen Studien über den Kreislauf bei Insektenlarven, über Infusorien-Augen und deren Bau, über die Lymphgefässe der Darmzotten, über den Bau der Krystalllinse des Auges beim Menschen, Schafe, Karpfen, Adler und der Schnecke (in Weitenweber's Beiträge zur ges. Natur- und Heilwiss. Prag 1836. I. Band), die anatomisch-physiologische Beschreibung der Hydra fusca (in den Act. Acad. Naturae Curios. 1837. Vol. XVIII), seine Beiträge zur Kunde der Kartoffel in Bezug auf ihre Organisation und Krankheiten (in den Oekonomischen Neuigkeiten Prag 1847), über die Brandarten der Cerealien und das Mutterkorn u. A. — Es ist übrigens bekannt, welchen wesentlichen Antheil er an der kritischen und systematischen

Bearbeitung des von unserm unvergesslichen *Krombholz* mit vielem Kostenaufwande herausgegebenen, anerkannt klassischen Werkes: Naturgetreue Abbildungen und Beschreibung der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme (Prag 1831–1841), insbesondere an den terminologischen und descriptiven Abschnitten des Buches genommen habe.

Nachdem *Corda* mehrere Jahre hindurch, ohne eine nur irgend gesicherte Einnahmsquelle, in ziemlich bedrängten Lebensverhältnissen zugebracht, zum Theil auch seine Gesundheit der Wissenschaft geopfert hatte, gelang es ihm endlich im Jahre 1835 durch Vermittelung des berühmten Grafen *Caspar v. Sternberg* (s. dessen Nekrolog in Prof. Purkyně's Živa 1853 N. 6 und 7), die Stelle eines Custos an dem obengenannten vaterländischen Museum zu erhalten. Seine späteren grössern literärischen Leistungen geben ein rühmliches Zeugniss ab von seinem Talent und seinem unermüdlichen Fleisse, so wie von der Geschicklichkeit, mit welcher er die daselbst aufgespeicherten Naturschätze wissenschaftlich auszubeuten verstand. Der mir hier gestattete Raum lässt keine detaillirte Besprechung seiner sämmtlichen Schriften zu, ich muss desshalb auf meine obenerwähnte Denkschrift verweisen; doch kann ich nicht umhin, besonders auf zwei grossartig angelegte und glücklich durchgeführte Werke: 1. seine Icones fungorum hucusque cognitorum (Pragae 1837–42) und 2. die Prachtflora europäischer Schimmelbildungen (Leipzig 1839 in Fol.) aufmerksam zu machen, welche *Corda's* schriftstellerischen Ruf weit über Oesterreichs und Deutschlands Gränzen verbreiteten. Mindere Anerkennung fanden seine paläontologischen Schriften, namentlich seine Monographie der böhmischen Trilobiten (Prag 1847 in den Abhandl. der königl. böhm. Ges. der Wiss. V. Folge 5. Band), in welchen er sich auf ein neues, ihm minder bekanntes Forschungsgebiet gewagt hat, wie dies insbesondere *Barrande* in seinem neuesten klassischen Werke (Le system Silurien du centre de Bohême) darthat. Dass *Corda* überdies einen thätigen persönlichen Antheil an den von *Oken* gegründeten, wandernden Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau, Stuttgart, Prag genommen und dort interessante Vorträge gehalten, kann hier nur kurz erwähnt werden; ebenso, dass er in Anerkennung seiner vielfältigen wissenschaftlichen Leistungen bei Gelegenheit der 500jährigen Jubelfeier der Prager Universität zum Ehrendoctor der med. Facultät, so wie schon früher von mehreren der angesehensten gelehrten Gesellschaften — von welchen ich nur die kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, die k. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag, die botanische Gesellschaft in Edimburg, die Société royale des sciences in Lüttich u. s. w. nennen will — zum Mitgliede ernannt worden ist.

Ueber *Corda's* obenerwähntes tragisches Ende weiss man noch bis jetzt nichts Gewisses. Er hatte im October 1848 im Auftrage und auf Kosten des Fürsten *Franz Colloredo-Mannsfeld* eine Reise nach Texas unternommen, um jene Gegend in naturhistorischer und national-ökonomischer Beziehung zu erforschen. Die bei dieser Gelegenheit gesammelten Naturgegenstände waren für das böhmische Museum bestimmt. Nachdem er seine Aufgabe mit gewohntem Eifer erfolgreich gelöst, beabsichtigte er nach Jahresfrist in sein „liebes altes Prag" heimzukehren, hatte sich auch wirklich Ende August 1849 auf der Victoria, einem Bremer Fahrzeuge, in Neu-Orleans eingeschifft, aber leider — ohne den europäischen Boden wieder zu betreten.

Einem Gerüchte zufolge war das Schiff von der meuterischen Bemannung treulos verlassen worden; man will es auf offener See den Wellen Preis gegeben, gesehen haben; dann aber ist es spurlos verschwunden. Ueber das Schicksal der darauf befindlich gewesenen Passagiere gibt es nur dürstere Vermuthungen. Wir können daher nicht einmal mit Pietät sagen: Sit ei terra levis!

Dr. Weitenweber.

Von Mitgliedern der Prager med. Facultät starben im Verlaufe dieses Jahres:

Im Januar: M. Dr. Jos. Blaschko (prom. in Prag 10. Juni 1842) Polizeiwacharzt.

5. April: M. Dr. Joh. Löbisch (prom. in Wien am 5. Juli 1828, immatr. in Prag am 16 Sept. 1828) a. o. Professor und Director des 1. Wiener Kinderspitals.

25. April: M. et Ch. Dr. Herrmann Mayer, (prom. am 18. Mai 1839) Stadtarzt in Kommotau, ausgezeichnet als Mineralog und Physiker, und bekannt durch mehrere einschlägige literärische Leistungen, ein sehr geschätzter Mitarbeiter unserer Vierteljahrschrift, 39 Jahr alt an Lungentuberculose.

2. Mai: M. Dr. Jos. Clemens Wotěra (prom. am 7. Juni 1852) Assistent d. geburtsh. Klinik in Prag am Typhus.

9. Mai: M. et Ch. Dr. Adolf Zimmermann (prom. am 19. Sept. 1848), Secundärarzt der k. k. Prager Irrenanstalt, im 30. Jahre am Typhus.

M. et Ch. Dr. Jos. Schinko, Mag. d. Geb. (prom. in Pavia am 14. Juli 1834 immatriculirt in Prag am 1. Oct. 1834) Stadt- u. Gerichtsarzt in Leitmeritz.

29. Juni: M. Dr. Ant. Hák (prom. am 13. April 1842) in Mšeno b. Melnik als böhm. Schriftsteller bekannt.

20. Juli: M. Dr. Franz Werner (geb. 26. Decemb. 1851 zu Tyrnau in Ungarn, prom. in Wien am 3. Sept. 1825, immatr. in Prag am 23. Dec. 1834) k. k. Professor der Thierheilkunde u. emer. Landesthierarzt.

Anfangs August: M. et Ch. Dr. Friedrich Peithner R. v. Lichtenfels, Mag. d. Geburtsh. und Augenheilkunde (prom. in Prag 11. Oct. 1817) prakt. Arzt in Wien.

Ferner von den im J. 1848 bei Gelegenheit der Jubelfeier der Prager Universität zu Ehrendoctoren der med. Facultät ernannten auswärtigen Gelehrten:

Leopold Freiherr von Buch, Naturforscher in Berlin, und

Orfila, Prof. der Toxikologie etc. und emer. Decan der med. Facultät in Paris.

Literärischer Anzeiger.

Dr. **G. Simon** (Hess. Mil.-Arzt): Ueber Schusswunden verbunden mit einem Berichte über die im grossherz. Militär-Lazareth zu Darmstadt behandelten Verwundeten vom Sommer 1849. Mit zwei lith. Tafeln (in qu. gr. 4.) gr. 8. XII u. 160 S. Giessen 1851. Heinemann. Preis: 1 Rthlr.

Besprochen von Dr. Morawek.

Wie sehr es bei einem relativ nur geringen Material (hier z. B. aus 146 Fällen von Schusswunden) hauptsächlich auf den gediegenen Beobachtungsgeist des Arztes ankomme, um dasselbe nutzbringend zu verwerthen, zeigt die vorliegende Abhandlung. Wir müssen gestehen, dass dieselbe unter der Menge von Werken über Schusswunden, die uns seit dem J. 1848 in die Hände gekommen sind, einen hervorragenden Platz einnehme, und sich den ausgezeichneten Vorträgen der Pariser Chirurgen über diese Verletzungen, sowie den Abhandlungen von Stromeyer, Beck, Esmarch würdig anreiht, ja an origineller Forschung selbst manche derselben übertrifft. — Nach einer kurzen Uebersicht der im Darmstädter Spitale behandelten Verwundungen, bespricht Verf. zuerst das Wesen und die Beschaffenheit der Schusswunden, widerlegt hier die gewöhnliche Ansicht, sie seien blos Quetschwunden im höchsten Grade, und erklärt sie ihrer grösseren Mehrzahl nach für solche, die den röhrenförmigen Schnittwunden mit Substanzverlust am nächsten stehen. Zur directen Bestätigung dieser, auf angeführte Beobachtungen gegründeten Ansicht machte S. im Verein mit mehreren Aerzten, namentlich mit dem um die Erforschung der Leitungsgesetze im Rückenmark sehr verdienten Dr. Eigenbrodt, viele Versuche in der Art, dass er durch Fleischstücke und lebende Thiere schoss, den Schusscanal untersuchte und den herausgeschleuderten Substanz-

verlust auffing. Trotz der Kürze des uns zugewiesenen Raumes können wir nicht umhin, das Resultat dieser höchst interessanten Versuche hier in Kurzem wiederzugeben. 1. Bei Schusswunden wird ein Canal gebildet, welcher durch das Abreissen und Fortschleudern der unmittelbar von der Kugel getroffenen Theile entsteht. 2. Bei leblosem Fleische steht dieser Canal weit offen, wird aber bei lebenden Wesen wegen leichter Verschiebung der Theile bei jeder Bewegung nur unter sehr begünstigenden Umständen beobachtet. 3. Dieser durch einen Substanzverlust erzeugte Canal ist entweder dem Kaliber der Kugel entsprechend, oder kleiner, nie aber grösser. 4. Die Grösse des Substanzverlustes richtet sich nach der Kraft der Kugel und dem Grade der Festigkeit und Elasticität des getroffenen Theiles. Bei hinreichender Kraft der Kugel werden alle Weichtheile mit einem der Kugel entsprechenden, glatt abgeschnittenen Substanzverluste durchbohrt. 5. Trifft eine Kugel überhäutete Weichtheile in gerader Richtung, so entspricht überall der Substanzverlust dem Kaliber der Kugel. 6. Die Ausgangsöffnung ist bei überhäutetem Fleisch nie grösser, selten gleichgross, sondern fast immer kleiner als die Eingangsmündung. 7. Bei nicht überhäutetem Muskelfleisch ist die Eingangsöffnung ein wenig, die Ausgangsöffnung aber bedeutend grösser als das Kaliber der Kugel. 8. Entspricht die Eingangsöffnung bei überhäuteten Theilen nicht dem Kaliber der Kugel, so ist die meistens kreisrunde Oeffnung von einem runden zerdrückten Saume umgeben, und die Grösse dieses Saumes dem Volumen der Kugel stets entsprechend. 9. Die Breite des zerdrückten Saumes steht im umgekehrten Verhältnisse zur Grösse der Löcher in der Haut. 10. Scharfgeschossene Kugeln haben gleich grosse Ein- und Ausgangsöffnungen, bei matten Kugeln ist die Ausgangsöffnung *nie* von einem gedrückten Saum umgeben, ist gerissen und bietet nur geringen oder gar keinen Substanzverlust dar. 11. Die äussere Haut und Aponeurosen erfordern, wenn der Substanzverlust dem Kaliber der Kugel entsprechen soll, eine grössere Gewalt der Kugel als Muskel und Fettzellgewebe. 12. Der abgerissene und aus dem Schusscanal geschleuderte Substanzverlust wird oft sehr weit mit fortgerissen, und man findet ihn hauptsächlich da, wo die Kugel durch ein festes Medium weiter dringt, rings um die Schussöffnung dieses Mediums. Ein Theil dieses Verlustes bleibt aber auch im Schusscanale zurück und zwar desto mehr, je matter die Kugel war und je mehr sie in ihrer Festigkeit verschiedene Theile durchdrang. 13. Bei keinen Versuchen entsprach der hinter dem Objecte aufgefangene Substanzverlust dem gebildeten Canale, woran das schnelle Eindringen der Feuchtigkeit, das Verlorengehen mancher Fleischpartikeln und das Zurückbleiben derselben im Schusscanale die Schuld tragen. — Um zu bestimmen, welche die Ein- und welche die Aus-

gangsöffnung sei, hält es Verf. für rathsamer, statt an die unverlässlichen Merkmale der Ausgangsmündung sich zu halten, zwei von ihm stets beobachtete Eigenthümlichkeiten der Eingangsmündung zu berücksichtigen; die erste ist die gleichförmig runde Oeffnung mit einem dem Kaliber der Kugel nahezu entsprechenden Substanzverluste, die zweite der nach innen stehende zerquetschte, ringsum mit Ekchymosen bedeckte Saum, welchem entgegen der nach aussen stehende die Ausgangsöffnung nicht zerquetscht und vollkommen lebensfähig ist. Wichtig ist aber auch in schwierigeren Fällen die Untersuchung der Kleider; im Tuche fand S. die Ausgangsöffnung jedesmal schlitzförmig oder dreieckig, ohne Substanzverlust, während der Eingang einen kreisrunden Substanzverlust von der Grösse oder nahezu der Grösse der Kugel zeigte. Bei schon geheilten Schusscanälen ist die Narbe des Einganges vertieft, kreisrund und wegen Abstossung des brandigen Saumes dem Kaliber der Kugel entsprechend, während die Ausgangsnarbe erhöht und schlitzförmig ist. (Gewiss wichtige Winke für Gerichtsärzte. Ref.) In Betreff der Behandlung der einfachen Schusswunden (p. 40 seqq.) spricht Verf. den kalten Umschlägen das Wort, verwirft aus gewichtigen Gründen das Débridement und empfiehlt zur Anbahnung einer Verheilung per primam intentionem die Compression, das Beschneiden der Ränder und die Anlegung der blutigen Naht. Nach einer ziemlich umfassenden Erörterung der complicirten Schusswunden (Sondiren derselben, Ausziehen der Kugeln und anderer fremder Körper, der Splitter) gelangt Verf. zur Beantwortung der Frage, ob die Früh- oder Spätamputation mehr Vorzüge habe. Er erklärt sich unbedingt für die Frühamputation, und meint, man dürfe diese nur dann unterlassen, wenn man die feste Hoffnung hat, das Glied mit dem Leben zugleich zu erhalten. Blos wenn üble Ereignisse, die auf keine andere Weise beseitigt werden können, später eintreten, kann man zur secundären Amputation, die meistens eine ungünstige Prognose gibt, Zuflucht nehmen. Kniegelenkszerschmetterungen erfordern aber immer ungesäumte Primäramputation. Weiterhin (p. 88) wird die Amputationsfrage specieller bei den einzelnen Verletzungen erörtert. Wir entnehmen hieraus Folgendes: Bei durch Flintenkugeln erzeugten Splitterbrüchen des Femur im oberen und mittleren Dritttheil ist die erhaltende Methode, bei jenen des unteren Dritttheiles die primäre Amputation angezeigt; durchdringende Wunden des Gelenkendes des Femur geben hinreichenden Grund zur Amputation, nicht aber, wenn die Kugel in den spongiösen Gelenktheil eingedrungen ist, und das Gelenk dabei nicht klafft. Bei Durchbohrung des spongiösen Gelenktheiles von hinten nach vorn, wenn sich nicht der Schuss etwa 2″ ober der Patella befindet, ist die Amputation

absolut nöthig. Bei Schusswunden der Unterschenkelknochen enthält sich S. einen bestimmten Rath zu ertheilen, und überlässt es der Würdigung des speciellen Falles; jene des Fussgelenkes erfordern nach ihm wohl nur selten die Frühamputation. Bei Verletzungen des Schultergelenks, wo der Gelenkskopf zerbrochen oder Sprünge ins Gelenk gehen, ist die Resection nöthig. Ist der Humerus im obern Dritttheil zertrümmert, so ist, wenn es möglich ist, die Amputation im chirurgischen Hals der Exarticulation vorzuziehen. Splitterbrüche der Diaphyse des Humerus werden der erhaltenden Methode mit oder ohne Resection unterworfen, ebenso die Verletzungen im Ellbogengelenk und der Vorderarmknochen. — Von den während der Behandlung der Schusswunden vorkommenden Krankheiten, bespricht S. ausführlich die genetischen Momente des Erysipels und der Pyämie, wobei er die offen stehenden Knochenvenen und Markcanälchen als die Hauptvermittler der Pyämie erklärt, indem diese den schlechten Eiter aufnehmen und dem Blute sodann mittheilen. Den Schluss der Abhandlung bildet die Behandlung der Knochenfracturen im Allgemeinen, ferner jene der Oberschenkelbrüche in specie, wo Verf. die Resection derselben mit scharfsinnigen und gewichtigen Gründen bekämpft, und endlich von der Lagerung der gebrochenen Knochenenden des Femur, die dem Muskelzuge überlassen werden. In letzterer Beziehung glaubt Verf., dass die kreuzweise Verschiebung und Heilung der Bruchstücke nach aussen erfahrungsgemäss der Verschiebung des untern Knochenendes an die innere Seite des obern vorzuziehen sei.

Eine der beigefügten Tafeln giebt die schematischen Umrisse von Oberschenkelbrüchen, die zweite eine Abbildung des von Siebold'schen Krankenhebers.

Dr. **Bernh. Beck** (gh. bad. Mil.-Arzt etc.). Untersuchungen und Studien im Gebiete der Anatomie, Physiologie und Chirurgie. Mit mikroskopischen Zeichnungen (auf 1 Steintafel in qu. Fol.) gr. 8. VII u. 103 S. Carlsruhe 1852. Ch. Th. Groos. Preis ½ Rthlr.

Besprochen von Dr. Morawek.

Die hier angezeigten, recht fleissig gearbeiteten, und auf anatomisch-physiologische Forschungen, auf Vivisectionen und Injectionen basirten Abhandlungen beginnen mit einer *Untersuchung des Heilungsprocesses der Wunden* und der Umwandlung der in ihnen gesetzten Exsudate. Aus zahlreichen, theils an Thieren, theils an Menschen gemachten Beobachtungen leitet Verf. die Ansicht, dass der Heilungsprocess einzig und allein durch die späteren Metamorphosen, die bald nach einer Verletzung in der serös-blutigen Wundflüssigkeit auftretenden hellen, durchscheinenden Elementarzellen (Bildungsbläschen) vermittelt werden. Ist nämlich blos eine

einfache Verletzung vorhanden und wirken keine ungünstigen äusseren Verhältnisse mit ein, so verwandelt sich dieses aus der plastischen Lymphe entwickelte Bildungsbläschen einerseits durch dichte Anlagerung an seines Gleichen zur Faser, und andererseits zur Blutzelle; beide zusammen leiten oder vermitteln dann die erste Vereinigung, ist hingegen der Substanzverlust gross und die sonstigen Verhältnisse ungünstig, so übergeht eine Partie dieser Bildungszellen, in ihrer weitern Entwickelung gestört, in Eiterzellen, während die andere tiefer gelegene Partie eng an einander gelagerte und verlängerte Bildungszellen enthält, die nun einerseits in Bindegewebe, andererseits in Blutzellen sich umwandeln. Letztere liegen Anfangs nur frei in Rinnen des Zellstoffs, erst später erhalten sie Gefässwandungen, mittelst welcher sie im weitern Verlaufe mit dem allgemeinen Kreislauf in Verbindung treten. Nebst diesen Elementen will Verf. auch einmal primitive Nervenröhrchen in derlei Granulationen beobachtet haben. Mit Zunahme dieser Granulationen verwandeln sich die oberflächlichsten Elementarzellen in Epitelialzellen, und auf diese Art wird der Vernarbungsprocess eingeleitet. — Die Elementarzelle ist also hier die Einheit, eine Art Proteus, die sich bald in Blut-, Eiter-, Epitelialzelle oder in Bindegewebe umzuwandeln vermag, eine Ansicht. deren weitere Bestätigung wir, unbeschadet der Achtung vor dem Hrn. Verf, noch weiterhin erwarten.

Eine zweite Abhandlung erläutert den *Lufteintritt in die Venen;* auf Vivisection gestützt, spricht Verf. hier die Ansicht aus, dass der Tod nur auf mechanische Weise bewirkt werde. Beim Eintritte von bedeutenderen Luftmengen werde die rechte Herzhälfte, ohne irgend eine Lähmung zu erleiden, durch die erwärmte Luft derart ausgedehnt, dass eine weitere Contraction nicht mehr möglich ist, und dadurch ein Stillstehen des Herzens erfolgt; sind aber nur einzelne Luftblasen in das Herz gelangt, so passiren sie dasselbe ohne Nachtheil, können aber im arteriellen Abschnitte des kleinen Kreislaufes manche Störungen hervorrufen. — Weiterhin (pag. 36—80) bespricht Verf. den *Einfluss des Eiters, der Jauche und anderer Flüssigkeiten bei Einspritzungen in die Venen.* Sedillot's Ansicht über den mechanischen Einfluss der Eiterzellen wird hier mit gewichtigen Gründen bekämpft, und die pyämischen Zufälle einzig und allein der chemischen Einwirkung des Eiters und der Jauche auf das Blut zugeschrieben. Den Schluss bildet eine *Abhandlung über die Milz*, die für jeden Histologen ein um so grösseres Interesse hat, als die in dieser Richtung gemachten Forschungen ganz unabhängig von den Leistungen Anderer gemacht wurden; der hier ausgesprochenen Ansicht, die Milz sei nur eine grosse Blutgefässdrüse, in welcher aus der bildungsfähigen Lymphe die ersten Formelemente des Blutes, die farblosen Blutzellen gebildet würden, treten wir aus eigener Ueberzeugung vollkommen bei.

Eine lithographische Tafel mit mikroskopischen Zeichnungen, die sich auf die einzelnen Aufsätze beziehen, ist dem Werkchen beigegeben.

Dr. **Albrecht Wagner** (Privatdocent an der k. Universität und erster Assistenzarzt an der chirurgisch - augenärztlichen Universitätsklinik zu Berlin): Ueber den Heilungsprocess nach Resectionen und Exstirpationen. Mit 4 Kupfertafeln. Lex. 8. VI und 122 S. Berlin 1853. A. Hirschwald. Preis: 1 Rthlr. 6 Ngr.

Besprochen von Dr. Morawek.

Unbedingt müssen wir das vorliegende Werk als eine werthvolle Bereicherung eines hochwichtigen, und in letzterer Zeit sowohl in Hospitälern als in der Privatpraxis immer mehr und mehr berücksichtigten, trotz der Arbeiten von Vermandois, Chaussier, Heine, Klenke, Syme u. A., indessen noch immer so manche dunkle Lücke enthaltenden Theiles der operativen Chirurgie bezeichnen. Diese Lücke auszufüllen ist des Verf. Aufgabe, die er mit lobenswerthem Fleisse zu lösen gesucht hat. Die *erste Abtheilung* der Abhandlung enthält eine möglichst genaue *Zusammenstellung* der bis jetzt an Thieren und Menschen gemachten Resectionen und der anatomischen Untersuchungen nach dem Tode, aus denen Verf. am Schlusse nachstehende Folgerungen zieht: 1. Beim Ersatze des verloren gegangenen Knochens spielt die Beinhaut die Hauptrolle und reicht für sich allein aus, den Substanzverlust zu ersetzen. Am Schädel übernimmt die Dura mater höchst wahrscheinlich die Stelle des Periosts. 2. Auch ohne Beinhaut findet ein Ersatz Statt, aber nur in geringerem Grade, und diese Regeneration geschieht dann 3. von der Markhöhle und Diplöe, sowie von den den Knochen umgebenden Weichtheilen aus. 4. Die Knochensubstanz selbst scheint zur Regeneration nichts beizutragen. 5. Die Entzündung der genannten Theile liefert das nöthige Exsudat; jeder Reiz, der die Entzündung steigert, steigert auch die Reproduction. 6. Das Exsudat ist Anfangs röthlich, leim- oder gallertartig, und durchläuft früher die Entwickelungsstufen des Knorpels, ehe es verknöchert. 7. In der neugebildeten, Anfangs ganz soliden Knochenmasse bildet sich erst später eine Markhöhle aus. 8. Vollständiger oder überschüssiger Knochensatz findet sehr selten Statt, noch seltener besitzt die neue Knochenmasse die Gestalt des verloren gegangenen Theiles. Oft wird der Substanzverlust nur durch fibröses Gewebe ausgeglichen, in dem dann häufig Knochenkerne eingestreut sind.

Die *zweite Abtheilung* enthält des Verf. *eigene Untersuchungen*, die zu viel des Interessanten darboten, um nicht längere Zeit dabei zu verweilen. Zuerst kommen die Experimente mit Resectionen in der Contiguität, wozu der Kopf des Oberarmes bei Kaninchen, dann jene, in der

Continuität, wozu der Radius bei Tauben diente, und endlich jene bei completer Exstirpation eines Knochens. — Eine Vereinigung der Wunde nach vollzogener Resection wiederräth Vrf.; es kam stets zu Eitersenkungen und das Mortalitätsverhältniss wurde grösser. Ein fester Verband ist ebenfalls nicht zweckdienlich; am besten ist es, die Thiere in einen dunklen Raum einzusperren, wo sie indess wieder bald sterben. Tauben ertragen die Resection im Allgemeinen besser, als Kaninchen; je später der Tod erfolgte, desto zahlreicher waren die Producte des Heilungsprocesses nachzuweisen: I. *Erscheinungen nach der Resection in der Contiguität*, wobei blos das Caput humeri weggenommen und der Rest der unversehrten Gelenkfläche der Scapula gegenübergestellt wurde. Die Entzündung war meistens eine sehr bedeutende und hatte man die Wunde geschlossen, so bildete sich schon um den 3. Tag eine fluctuirende Geschwulst, die eröffnet mit serösem Exsudate gemischtes Blut ausfliessen liess, erst später floss dann auch Eiter ab. Die das Gelenk umgebenden, verletzten oder unversehrten Muskeln sind Anfangs nur locker mit einander verbunden: um den 6.—8. Tag aber, innig mit einander verklebt, bilden sie um die Resectionsstelle eine feste Kapsel, deren Capacität unmittelbar nach der Operation durch Contraction der Muskeln kleiner ist, später aber nach Nachlass der Contractur an Raum gewinnt und im Innern ein Blutextravasat enthält, das auf dem resecirten Knochenstücke aufsitzt. Dieses Blutcoagulum wird höchst wahrscheinlich von dem später hinzutretenden Eiter weggespült, und der nun hohle Raum allmälig von Granulationen ausgefüllt, die von der innern Wand der Kapsel emporsprossend entweder nur mit ihr, oder auch mit dem resecirten Theile und der Gelenksfläche selbst zusammenhängen. Je nach dem das Periost mehr oder weniger verletzt und der Knochen blossgelegt ist, heftet sich auch die Kapsel entweder knapp an der Schnittfläche oder tiefer unten am Knochen an. Die innere Wand der neuen Kapsel kleidet sich oft mit einer Lage Pflasterepitelium aus, und enthält im Innern nicht selten eine Feuchtigkeit, die sich von der Synovia nur durch ihre geringere Consistenz unterscheidet. Eine eigene Synovialhaut, wie dies S t e i n l e i n behauptete, sah W. nie. Die Sehne des langen Kopfes des M. biceps exfoliirte sich nie; sie war stets mit der neuen Gelenkskapsel fest verwachsen; erst später in Folge der Muskelbewegungen wurde diese Verbindung lockerer und die Sehne lag wie in einer Scheide, deren Inneres aber nie mit Epitelium ausgekleidet war. Die Reste der Kapsel tragen zur Bildung der Granulationen nichts bei, sie werden im Gegentheil meistens morsch, zerreisslich, und scheinen sich nekrotisch zu exfoliiren. Am resecirten Knochen findet man deutlich die Producte der Periostitis, nämlich ein gelbliches, gallertartiges Exsudat, das innig am Knochen aufsitzt und zwei verschiedene Strata zeigt; die eine, dem Knochen zu-

nächst gelegene Schichte ist bläulich-weiss und enthält später deutliche Knochenzellen, die äussere gelblich-röthliche wird zu Bindegewebe, das mit dem Periost zusammenschmilzt. Der innere Theil verknöchert gewöhnlich sehr schnell und der neue Knochen zeigt oberflächlich eine poröse, tiefer aber eine festere Structur. An dieser Verknöcherung nimmt auch jenes unreife Bindegewebe Antheil, das zwischen der äussern und innern Schichte liegt. In der Markhöhle geschehen dieselben Veränderungen, nur erfolgt die Verknöcherung des Exsudates noch rascher; der Markraum wird durch eine knöcherne Exsudatplatte abgeschlossen, und da nun von der äussern Tafel des Knochens häufig ein mehr oder weniger grosser Knochenring abgestossen wird, so ragt dann das knöcherne Exsudat im Markraume kolbig, einem Gelenkkopfe ähnlich, hervor. Selten fehlt dieser knöcherne Verschluss der Markhöhle. Nie wird der Substanzverlust des Knochens ersetzt, sondern im Gegentheil durch die Nekrosirung desselben noch vermehrt. Die Muskeln setzen sich nur mittelst der neuen Gelenkkapsel an dem Knochen an, dessen oberes resecirtes Ende entweder ganz oder nur mit seinen Rändern in Verbindung steht. Mit dem soliden, aus den Granulationen der Innenfläche der Kapsel gebildeten Strange in der Kapsel steht das resecirte Ende entweder durch Granulationen in Verbindung, die vom Knochen nach Abstossung des nekrotischen Ringes emporkeimen und mit jenen der Weichtheile sich vereinigen, theils durch Exsudat, das aus dem Markraum kommt, in Verbindung, nie überzieht es sich mit Knorpelmasse. Die neue poröse Knochensubstanz, die den alten Knochen umgibt, ist Anfangs porös, wird dann compacter, erlangt aber später wieder eine lamellöse Structur, so dass sie mit dem alten Knochen eine Substantia diploëtica darstellt, die nach aussen hin von einer Schichte compacter Substanz umgeben ist. — Die dem resecirten Knochenende gegenüberstehende Gelenkfläche der Scapula ist bei geringer Entzündung nur getrübt, bleibt aber sonst unverändert stehen; bei sehr heftiger Reaction zeigt sich der Knorpel verdünnt, faserig, an seinen Rändern abgelöst, oft ganz abgestossen und an dessen Stelle Granulationen, die vom Knochen emporkeimen. — Die Anfangs mit einander verlötheten Muskeln lösen sich im Verlaufe des Heilungsprocesses wieder, wo dann eine grössere Verkürzung des resecirten Gliedes eintritt. Nach der Heilung konnten die Thiere das Glied oft gut wieder gebrauchen, oder schleppten dasselbe nach; eine Anchylose beobachtete W. nie. II. *Erscheinungen nach der Resection in der Continuität*: Sie sind dieselben wie bei Heilung complicirter Knochenbrüche und bestehen in Periostitis mit Exsudatsetzung und dessen späteren Metamorphosen. Die Eiterung ist nie so gross, als bei Resectionen in contiguitate; ein vollständiger Ersatz des Verlorengegangenen erfolgt nie. Die neugebildete Knochenmasse ist immer auf das Minimum reducirt, wenn

das Periost mit entfernt wurde; sie zeigt sich nur an den resecirten Knochenenden, der übrige Raum ist durch Bindegewebe ausgefüllt oder leer. Nekrose der Schnittflächen der Knochen ist hier häufig, die neugebildete, Anfangs poröse Knochensubstanz wird später compacter, und bildet mit dem ebenfalls lamellös gewordenen alten Knochen eine diploëtische Substanz, die im Innern eine am Schnittende durch eine feine Lamelle abgeschlossene Markhöhle besitzt. Nie sind die von den Resectionsenden hervorkeimenden Knorpelwülste mit einander verbunden; stets befindet sich zwischen ihnen ein feiner Streifen gelblich-weissen Exsudates. Ist nach vollendeter Heilung der Substanzverlust noch gross, so krümmt sich oft, bei 2knochigen Extremitäten, der nicht lädirte Knochen, wie dies schon Heine beobachtete. III. *Exstirpation der Knochen.* Hier kommt es nie zur Knochenneubildung, oft ist nur ein fibröser Strang vorhanden, der von den fest mit einander verbundenen Weichtheilen und Bindegewebe gebildet ist. Die blossgelegten Gelenkflächen waren unverändert, von den Weichtheilen fest umgeben.

Den Schluss dieser gewiss sehr empfehlenswerthen Abhandlung bilden die an Thieren gemachten Experimente. (9 für Resectionen in der Contiguität, 6 für Resectionen in der Continuität) und die Erklärung der 4 sauber gestochenen Kupfertafeln, welche die Phasen des Heilungsprocesses versinnlichen.

Dr. **W. Büchner:** Aerztliches Diarium, oder vollständiges Geschäftstagebuch für praktische Aerzte und Wundärzte. Fol. Nördlingen. Verlag und Lithographie d. E. H. Beck-schen Buchhandlung. Preis: 1 Thlr.

Immer allgemeiner wird die Nothwendigkeit einer genauen ärztlichen Buchführung anerkannt, und auch in dieser Vierteljahrschrift (Bd. XI. Lit. Anz. p. 13) sind die Gründe dafür bei Gelegenheit einer Besprechung von Küchlers Bemerkungen ausführlich entwickelt worden. Von dem in Rede stehenden Diarium erschien im J. 1839 die erste, im J. 1841 die zweite und liegt nun ohne Jahrzahl eine dritte vermehrte und verbesserte Auflage, protokollsmässig gebunden, in einem zum Hausgebrauche bequemen kl. Folio-Formate vor. Entspricht dasselbe auch mehr den geschäftlichen als den wissenschaftlichen Anforderungen, so wird es doch gewiss Mancher, dem die Anfertigung von Tabellen zu mühevoll ist, gern zur Hand nehmen, da die in letzter Beziehung obwaltenden Uebelstände durch Aenderung einiger Ueberschriften und Benützung der beigegebenen Ergänzungsblätter leicht zu beseitigen sind. Das Diarium umfasst nebst einem vorgehefteten 10jährigen Wandkalender: 1. ein meteorologisch-medicinisches Beobachtungsjournal mit Tabellen für *a)* die höchsten und niedersten Barometer- und Thermometerstände jedes Monats, *b)* den Ver-

lauf und die Ausbreitung der jährlichen Epidemien, *c)* die namentlich vorgekommenen epidemischen Krankheitsformen mit Bemerkung der verordneten Brechmittel und Aderlässe. 2. Die letzteren Tabellen sind in der vorliegenden Form kaum zu brauchen, da sich jetzt wohl nicht leicht mehr Jemand zu dem wissenschaftlichen Anachronismus entschliessen könnte seine Beobachtungen unter Rubriken zu bringen, wie febris rheumatica nervosa miliaris, puerperalis oder febris catarrhalis nervosa, f. gastrica nervosa, f. erisypelatosa nervosa, f. puerperalis erisypelatosa, Cyanosis gastrica catarrhalis u. s. w.). *d)* Symbolische Verzeichnung des täglichen Baro-, Thermo- und Hygrometerstandes, der herrschenden Winde, merkwürdiger Naturereignisse und der gleichzeitig vorgekommenen Hauptgruppen von Krankheiten, als welche die rheumatischen, katarrhalischen und gastrischen unterschieden werden, sowie Bemerkungen zur vergleichenden Meteorologie und Epidemiologie. Die vorhergemachten Bemerkungen finden auch hier ihre volle Anwendung. Jedes octroirte Schema erscheint, besonders je ontologischer seine Grundlage, als ein wahres Procrustes - Bett für einen gebildeten Arzt. So lange nicht wenigstens eine Mehrzahl von Aerzten bezüglich der Abfassung statistischer Krankheitstabellen sich über einen gemeinsamen Plan vereinigt haben (was sehr wünschenswerth und gewiss eine, einer Versammlung der Aerzte und Naturforscher würdige Aufgabe wäre), so lange wird es gewiss am gerathensten sein, bei Gelegenheiten wie die vorliegende, die Schematisirung dem eigenen Ermessen jedes Einzelnen zu überlassen.

Die zweite Hauptabtheilung enthält gesonderte Vormerkungsräume für jeden Tag des Jahres, wodurch sie zur Erinnerungstafel wird; die dritte besteht aus einer wohl zu geringen Zahl leerer Blätter für Notizen; die vierte und umfangreichste, die Kranken- und Geschäftstabelle, enthält zum Eintragen von 504 Kranken nach der Bogenbreite folgende Rubriken: links *a)* Protokollsnummer, *b)* Monat und *c)* Tag der begonnenen Cur, *d)* Namen, Stand und Wohnort des Kranken, *e)* Lebensalter, *f)* Krankheitsbenennung, *g)* Ordination, *h)* Verlauf (wofür der Raum höchst unzulänglich) rechts 31 dreitheilige Spalten, worin die während einer dreimonatlichen Krankheitsdauer täglich vollzogenen ärztlichen und wundärztlichen Verrichtungen bemerkt werden können. Eine eigene Rubrik ist für Aufrechnung der Deserviten und Bemerkung der geleisteten Zahlungen angehängt. Dieser 4. Abtheilung geht eine summarische Uebersicht der in den einzelnen Monaten behandelten acuten, chronischen, chirurgischen und geburtshilflichen Fälle und ihrer Ausgänge voran. Die 5. Abtheilung dient als Cassabuch, die 6. enthält die bairische Medicinaltaxe.

Ernst Hennig (Apotheker und Mitgl. d. norddt. Apothekervereins): Erklärendes Wörterbuch, oder Commentar zu allen Pharmacopöen (Austriaca, Bavarica, Borussica, Saxonica etc. etc. etc.). Für Aerzte und Apotheker. 8. 822 S. und 7 Stahltafeln. Leipzig 1853. C. B. Polet. Preis · 3 Thlr.

Besprochen von Dr. Zobel.

„Pränumerationspreis des vollständigen Werkes (über 50 enggedruckte Bogen mit 106 Abbildungen) nur 3 Thlr. — Dieses Werk enthält nicht allein die zum Uebersetzen und *der* Verständniss jeder Landes-Pharmakopöe nöthigen Wörter mit treuer Uebersetzung (da auch der beste Lateiner wegen *der* verschiedenen technischen und Kunstausdrücke die Pharmakopöe so nicht richtig zu übersetzen im Stande ist), sondern auch die etymologischen und anderen Bedeutungen, nebst richtiger Aussprache aller in der Chemie, Botanik, Zoologie, Mineralogie und überhaupt in der Pharmacie vorkommenden, aus fremden Sprachen, z. B. der lateinischen, griechischen etc. entnommenen Benennungen, und ist daher nicht blos allen angehenden Pharmaceuten und Medicinern, sondern überhaupt Jedem dieses Standes *unentbehrlich*, denn es bildet einen, zum richtigen Verständniss jeder Landes-Pharmakopöe höchst nöthigen Commentar und Supplement, da es in dieser Hinsicht (besonders für die, welche sich examiniren lassen wollen) eine ganze Bibliothek ersetzt." — (!! Ref.).

So lautet die am Schlusse des Buches beigeheftete Buchhändler-Annonce! Da eine *Vorrede*, die uns allenfalls über die Tendenz des Ganzen belehren möchte, nicht vorhanden, so blieb mir nichts übrig, als den Titel des Buches und diese Annonce in dieser Beziehung meinen Lesern zu empfehlen, und kann nun zum Werke selbst übergehen. Ich habe das Buch zwar nicht vom Anfange bis zum Ende durchstudirt, und so gleich die erste Recensentenpflicht etwas bei Seite geschoben; doch geschah dies blos aus der Ueberzeugung, dass auch meine Leser die Ansicht theilen werden, kein vernünftiger Mensch — einen Philologen von Profession allein etwa ausgenommen — sei fähig, ein Wörterbuch in einem Zuge von A bis Z durchzulesen. — Ja ich muss dem Fleisse und der Mühe des Verf. meine volle Anerkennung zollen, eben so der Verlagshandlung wegen der typographischen Ausstattung, und des gewiss nicht unbilligen Preises; doch muss ich gestehen, dass entweder der Titel des Buches nicht recht zum Buche selbst, oder das Buch nicht recht zur Buchhändlerannonce passe. Nach dem Titel sollte man vermuthen, Verf. gebe einen kurzgefassten alphabetischen Commentar zu den vorzüglichsten, jetzt bestehenden Pharmacopöen und Dispensatorien — allenfalls zur *Pharmacopoea universalis* — ich finde aber keine einzige der am Titel genannten Pharmacopöen *vollständig* vertreten, was wohl auch von jenen Pharmacopöen gelten dürfte, die unter den drei „etc." des Titelblattes stecken. Dagegen findet sich wieder Vieles, was in gar kei-

ner Pharmacopöe vorkömmt, und überhaupt zur Medicin und Pharmacie nur in sehr entfernter Beziehung steht; so sind z. B. eine Menge organischer Verbindungen aufgeführt, die weder den Arzt, noch den Apotheker als solchen interessiren. — Nach der Buchhändlerannonce soll das Werk eine Uebersetzung und Erklärung der etymologischen und anderweitigen Bedeutungen, aller in der Chemie, Botanik, Zoologie, Mineralogie und Pharmacie aus fremden Sprachen entnommenen Benennungen sein, aber, — man findet: ex omnibus aliquid, totum autem nullum! Doch ich will das Werk selbst sprechen lassen, und durch eine kleine Probe meine Leser auf dem kürzesten Wege in den Geist und die Bearbeitung des Ganzen einführen: „*Aqua* — *ae*, f. das Wasser (offenbar verwandt mit dem Sanskrit aap und dem Pers. aab, aaiv. au Wasser, Fluss; am passendsten ist es wohl abzuleiten von agere [agi], sich bewegen); z. B. aqua fontana Brunnenwasser, aqua fluviatilis Flusswasser, aqua pluvialis, Regenwasser." — „*Aurum muriaticum natronatum*, natronhaltiges salzsaures Gold (murias Auri et Sodae), da das trockene Chlorgold sehr leicht die Feuchtigkeit der Luft anzieht und zerfliesst, so wird das Chlornatrium zugesetzt. — *Austèrus*, a, um, adj. schrumpfend, vom Geschmack herbe. — *Australior*, us adj. (comp. v. australis), südlicher. — *Australis*, e adj. australisch, südlich (v. auster, die Mittagsgegend); z. B. Africa australis, das südliche Afrika. — *Austria*, ae f. Oestreich. — Austriacus, a, um, adj. östreichisch. — *Aut*, conj. 1. steht es einmal: oder; 2. zweimal: entweder, oder. — *Autem* conj. aber, wiederum" u. s. w.

Ich muss gestehen, dass, wenn das Buch für *Aerzte* und *Apotheker* geschrieben ist, es wohl *wenige* Aerzte und Apotheker geben würde, die die beispielweise angeführten Ausdrücke nicht auch *ohne* das Wörterbuch des Verf. zu übersetzen im Stande sein dürften, sowie andererseits wohl wieder *sehr viele*, die das, was z. B. bei Aurum muriaticum natronatum gesagt wird, für ebenso unvollständig, als unrichtig erklären würden. Ein Buch, welches alle in die verschiedenen Zweige der Naturwissenschaft, in die Medicin und Pharmacie aus fremden Sprachen aufgenommenen Benennungen, sowie die diesen Doctrinen eigenthümlichen terminos technicos und nomina propria in lexikographischer Anordnung kritisch, etymologisch und sächlich erklärt, sich überall im Niveau des gleichzeitigen Standes dieser Wissenschaften haltend, ist zwar wirklich ein dringendes, vielseitig gefühltes Bedürfniss, aber das vorliegende Buch befriedigt dieses Bedürfniss bei weitem — nicht! Doch gute Sachen brauchen Weile! Ich zweifle nicht, dass Verf. in einer zweiten Auflage seines Wörterbuches durch kritischere Sichtung, consequentere Durchführung, grössere Vollständigkeit und genauere Würdigung des schon vorhandenen derartigen Materials ein Werk liefern werde, welches dem erwähnten, wirklich nicht leicht zu befriedigenden wissenschaftlichen Bedürfnisse Genüge leisten werde.

Von den sieben Tafeln Abbildungen enthalten 1—6 verschiedene Krystallgestalten, in der alten, längst verlassenen, straffirt-schattirten Manier ausgeführt. Die siebente: Moschus- und Biebergeilbeutel, d. h. Copien schon vorhandener Abbildungen derselben, und einen Apparat zum — — Coliren von Honig!: Beigaben, die man allenfalls bei einem solchen Wörterbuche kaum gesucht haben würde, und die also jedenfalls nur auf angenehme Ueberraschung des Käufers abgesehen sein können.

Dr. **L. Köstler** (städt. Brunnendirector): Ueber die Füllung, Versendung der Mineralwasser im Allgemeinen nebst einer kurzen Schilderung des ganzen Versandgeschäftes der Mineralwässer zu Eger-Franzensbad. 8. 15 S. mit 1 Steintafel. Berlin 1853. E. H. Schröder. Preis: $^1/_6$ Thlr.

Besprochen von a. o. Prof. Reiss.

Die hohe Stufe, welche die Mineralwässer unter den Arzneimitteln einnehmen, der grosse Verbrauch und der ausgebreitete Verschleiss derselben im In- und Auslande, veranlasste im Interesse der leidenden Menschheit die hohe Staatsbehörde zu einer strengen Ueberwachung, damit jede Verfälschung ferngehalten und nur frisches Mineralwasser verkauft werde. Gewiss mag das öftere Vorkommen schaler und verdorbener, natürlicher Mineralwässer eine Mitursache besonders im Auslande gewesen sein, dass künstliche den natürlichen substituirt worden und einen so hohen Ruf erlangten. Zur Erreichung des obgenannten Zweckes wurde im Jahre 1852 allen Mineralwasserhandlungen die Mittheilung gemacht, dass von nun an zum Verschlusse der Flaschen (Krüge) der Eger-Franzensbader Mineralwasser Zinnkapseln angewendet werden, welche nebst dem Namen der Quelle die laufende Jahreszahl tragen. Dagegen liefen eine Menge Warnungen ein, die in dem neuen Vorgange eine bedeutende Störung, ja wohl einen gänzlichen Verfall des Versendungsgeschäftes erblickten. Die Erfahrung hat die Wichtigkeit dieses Einwurfes, der übrigens ein deutlicher Fingerzeig ist, wie man bisher den Verkauf betrieb, deutlich herausgestellt, indem nach ämtlichem Ausweis Eger-Franzensbad im vorigen Jahre unter dem Drucke dieser Befürchtungen 9000 Flaschen mehr als in den früheren besten Versandtjahren verkaufte. Freilich wurden im Beginne des Jahres keine grossen Bestellungen gemacht, dafür aber dieselben öfter im Sommer erneuert, wodurch sich das Geschäft auf die ganze Saison vertheilte und das Publicum stets frisches Mineralwasser erhielt. Da jedoch ein verdorbenes Mineralwasser nicht immer von einem längern Lagern der Krüge herrührt, sondern auch andere Uebelstände beim Füllen, Verkorken u. s. w. einen nicht unbedeutenden Einfluss darauf nehmen; so macht Vrf. vorstehender Brochüre auf nachstehende Momente aufmerk-

sam. 1. Das Mineralwasser muss in den Brunnen stets unverändert sein, daher jeder äussere Einfluss abzuhalten ist. Namentlich darf *a)* die Fassung des Brunnens nicht aus faulem Holze oder einer leicht zersetzbaren Steinart sein, *b)* Tagwasser sind abzuhalten, *c)* die Füllung darf nicht nach bedeutenden und anhaltenden Regen stattfinden, und *d)* der Brunnen nicht bis auf den Grund ausgeschöpft werden. 2 Die Gefässe, in welche das Mineralwasser gefüllt wird, dürfen auf die Veränderung des Wassers nicht zurückwirken, desshalb müssen die dazu zu verwendenden Thonflaschen vor der Füllung genau geprüft werden *a)* ob sie keine Risse haben, *b)* ob sie vollkommen durchgebrannt sind, und *c)* ob die Krüge auf dem Boden kein Salzsediment haben. Nicht wasserhaltige Krüge sollten stets vernichtet und nicht zurückgestellt werden; das Salzsediment aber erkennt das geübte Auge, wenn die Sonnenstrahlen durch die Halsöffnung auf den Boden fallen, eine schwarzgefärbte Mündung ist kein untrügliches Kriterion davon. 3. Die Art der Einfüllung des Mineralwassers in die Thonkrüge. Ein Mineralwasser bleibt so lange unzersetzt, so lange es nicht mit atmosphärischer Luft in Berührung kommt. Bei der gewöhnlichen Füllungsart durch Untertauchen wird die in der Flasche enthaltene Luft nicht vollkommen entfernt, wie die Luftblasen am oberen Theil der Flasche beweisen. Zur Erreichung dieses Zweckes bedient man sich in Franzensbad eines eigenen Füllrohrs aus Zinn, welches mit seinem Rande auf den Flaschenhals zu sitzen kommt, und durch eine verengte Oeffnung ein langsames Einströmen des Wassers zulässt, während bei einer zweiten, mit einem verlängerten Rohre versehenen Oeffnung die Luft aus der Flasche entweicht. 4. Die Verkorkung der Mineralwasserflaschen nach der Füllung geschieht in Eger-Franzensbad nach der Hecht'schen Methode, die als sinnreich und äusserst zweckmässig allgemein anerkannt ist und vorzüglich darin besteht, dass unmittelbar vor der Verkorkung jener Raum des Halses, welchen der mit Gewalt einzutreibende Stöpsel einnehmen wird, mit kohlensaurem Gas erfüllt wird. 5. Jeder Krug muss nach der Verkorkung 24 Stunden in der horizontalen Lage liegen bleiben, um eine etwaige Nässung zu erkennen. 6. Der äussere Verschluss der Flaschen geschieht mit Pech und Zinnkapseln, welche letztere den Namen der betreffenden Quelle, die Jahreszahl und den Controlstempel der Behörde tragen. 7. Die Mineralwässer müssen in luftigen, nicht feuchten und hinreichend kalten Räumen aufbewahrt werden, indem sonst die Zinnkapseln sowie der Pechüberzug leidet, was zu verhüten von der höchsten Wichtigkeit ist.

Prof. Dr. **K. C. Hasse:** Die Menschenblattern und die Kuhpockenimpfung; eine geschichtliche Skizze. 8. IV u. 49 S. Leipzig 1852. Wilh. Engelmann. Preis: 8 Ngr.

Besprochen von Dr. Kraft.

Diese Schrift ist der Abdruck eines akademischen Vortrags, welchen Verf. im Grossrathsaale zu Zürich hielt, nachdem die dortigen Docenten sich vereinigt hatten, vor einem grössern Zuhörerkreise verschiedene Vorlesungen zu halten. Mittlerweile hatte das in London gebildete Comité zur Errichtung eines Monumentes für Jenner den Vrf. zu einem auswärtigen Mitgliede ernannt; seiner hiemit übernommenen Verpflichtung glaubte er zunächst damit zu genügen, dass er den erwähnten Vortrag abdrucken liess und den Erlös als einen kleinen Beitrag für das Denkmal Jenner's bestimmte.

Wie erwähnt, war der Vortrag eigentlich für gebildete Laien bestimmt. Es ist nicht zu zweifeln, dass ein so hochwichtiger Gegenstand, eine früher so sehr verbreitete und seit Jahrhunderten in die Schicksale der Völker und einzelner Menschen eingreifende Krankheit, deren verheerende schreckenerregende Macht durch eine glückliche Entdeckung fast ganz gebrochen wurde, dem Interesse und der Wissbegier des Laien nahe liegt; und es verdient daher Anerkennung, dass Männer, welche die wissenschaftliche Befähigung hiezu besitzen, es nicht verschmähen, aus dem Schatze des ärztlichen Wissens dies oder jenes Wissenswerthe dem Publicum vorzuführen, indem diese Rolle leider häufig von sehr Unberufenen zum Nachtheile der Wissenschaft und des Standes übernommen wird. Insbesondere verdient aber Anerkennung die Art und Weise, mit welcher Vrf. seinen Gegenstand zu behandeln wusste. Mannigfaltige, insbesondere historische und ethnographische Notizen, zu deren Einflechtung der vorliegende Gegenstand vielfache Gelegenheit bot, fesseln das Interesse, welches durch eine anziehende Schreibart noch weiter erhöht wird. — Verf. bespricht vorerst die Contagiosität und die Disposition zur Krankheit, ihre Entstehung und Verbreitung der Zeit und dem Raume nach, insbesondere die ausserordentliche Verheerung, welche sie fast jährlich veranlasste. Specielle Aufmerksamkeit widmet er der schrecklichen Verbreitung unter den rohen Völkern Afrika's, Amerika's und der Südseeinseln. Weiter schilderte er die bei den Völkern Asien's und Afrika's schon seit alten Zeiten geübte Impfung der Variola, welche von der Türkei aus im J. 1713 auch in England bekannt gemacht und weiter verbreitet wurde. Endlich erzählte er die Erfindung, Schicksale und Verbreitung der Kuhpockenimpfung, wobei die Verdienste Jenner's hervorgehoben werden, die allerdings um so mehr Anerkennung verdienen, als derselbe anfänglich nicht nur keine Aufmunterung, sondern entschiedenen Widerstand, und erst später (vom J. 1802 an) eine vielseitige Anerkennung fand, de-

ren Früchte er bis zu seinem im J. 1823 erfolgten Tode genoss. — Ref. spricht die Ueberzeugung aus, dass vorliegende Broschüre nicht allein für ein gebildetes Publicum interessant, sondern auch Aerzten als Recapitulation der historischen Seite des vorliegenden wichtigen Gegenstandes willkommen sein dürfte.

J. Guislain (Prof. à Gand): Leçons orales sur les Phrénopathies, ou traité théorique et pratique des Maladies mentales. Cours donné à la Clinique des établissements d'aliénés, à Gand. 3 Thle. gr. 8. 1302 S. Gand, Paris, Bonn.

Besprochen von Dr. Fischel.

Diese klinischen Vorträge über die gesammte Psychiatrie sind unstreitig auf diesem Gebiete die wichtigste literärische Erscheinung der neuesten Zeit. Sie geben mit bewunderungswerther Klarheit die Resultate einer fleissigen und vielfältigen eigenen Beobachtung und die Ergebnisse eigener und fremder Versuche. Man sieht, wie der vielseitig und gründlich gebildete Verfasser jede noch so unbedeutende Erscheinung am Kranken für wichtig genug hielt um sie vorläufig zu registriren, dann ihre Erklärung zu versuchen und sie in Einklang mit dem bereits Gefundenen zu bringen. Es gewähren diese Vorträge nicht nur jenen, für die sie zunächst bestimmt sind, vielfache Belehrung, sondern selbst solchen, die sich theoretisch und practisch mit diesem Fache bereits beschäftigt haben: und finden letztere darin, wie natürlich, vieles Bekannte, so wird es sie gewiss freuen, dasselbe von einem so gediegenen Beobachter constatirt zu finden. Die Ueberzeugung von der Grundhältigkeit dieses allgemeinen Urtheils wird denjenigen, dem es nicht möglich ist, die vorliegenden Vorträge, (welche auf 39, mit Einschluss der billigerweise stets vorausgeschickten practischen (klinischen) Demonstrationen, je 2 Stunden dauernde, wöchentlich einmal stattfindende Zusammenkünfte vertheilt worden waren) selbst zu studiren, aus der kurzen Andeutung ihres hauptsächlichen Inhaltes leicht entnehmen.

Die *ersten zwei Vorträge* enthalten die Regeln zur Prüfung des Aeussern eines Geisteskranken, seiner Art sich auszudrücken und des Zustandes seiner inneren Organe. Dabei sagt der Verf. ganz treffend: die motorische Sphäre ist für das Innere (moral) das, was die Zunge für die Leiden des Magens ist, sie ist gleichsam der Puls des Gehirns. Der *dritte Vortrag* versucht eine Definition der Psychopathie, die Vrf. lieber Phrenopathie nennt, zu geben, und analysirt die Erscheinungen der gestörten psychischen Functionen. Der *vierte Vortrag*: Classification der Phrenopathien: I. Melancholie, *Phrenalgie*, II. Extase, *Phrenoplexie*, Aufhebung der Intelligenz mit allgemeiner Starre, III. Manie, *Hyperphrenie*,

leidenschaftliche Exaltation des Gemüthes. IV. Folie, *Paraphrenie*, Anomalien des Willens ohne Affect. V. *Ideophrenie*, Anomalien in den Vorstellungen, Sinnendelirien. VI. Dementie, *Aphrenie*, Verfall der Functionen des Gemüthes und der Intelligenz. Alle diese Formen sind entweder einfach, „Monomanie", Monophrénie, oder zusammengesetzt. Nur in diesem Sinne, sagt Verf., ist der Name „Monomanie" gerechtfertigt. (Auch diese Eintheilung ist eben nur ein Versuch zur Lösung des noch immer ungelösten Problems einer vollständigen Classificirurg der Geistesstörungen. Ref.) Im *fünften bis vierzehnten Vortrage* werden diese genannten Krankheitsformen, sowie ihre Arten und Unterarten, an lebenden Beispielen anschaulich gemacht. Im *fünfzehnten bis siebzehnten Vortrage* werden die Sectionsresultate auseinandergesetzt und ihre wissenschaftliche Bedeutung erwogen; — damit schliesst der erste Theil.

Im zweiten Theile wird die allgemeine *Aetiologie (achtzehnter bis vierundzwanzigster Vortrag)* besprochen. Der Verf. stellt hier die europäische Civilisation oben an, und beweist durch authentische Berichte das unverhältnissmässig seltene Vorkommen von Phrenopathien bei den nicht cultivirten Völkern: doch vermissen wir hierbei die Erwähnung, dass wohl auch die Zählung der Irren bei den wilden Horden oder in China äusserst schwierig sei. In Belgien überwiegt die Zahl der irren Frauen jene der Männer. Auffallend ist die mit der allgemeinen Erfahrung contrastirende Angabe, dass die Zahl der paralyt. Blödsinnigen seit einiger Zeit bedeutend abnimmt. Diese Krankheit soll übrigens zum Theile dem Rauchen starker Cigarren ihre Entstehung verdanken. Der Knotenpunkt der *Pathogenie* dreht sich um den vom Vrf. zuerst und schon vor langer Zeit aufgestellten Satz: die Affection des Gemüthes ist das Wesentliche und der Anhaltspunkt jeder Phrénopathie; deshalb, meint er, können die Thiere nicht geisteskrank werden. — Mit der Erörterung der *Prognose* endet der zweite Theil. Nach den Erfahrungen des Verf. recidiviren 19 von 100 Fällen. Die Extase hält er für die heilbarste Form, leider ist sie aber auch die seltenste. Er versichert 6—7 paralytisch Blödsinnige geheilt zu haben; doch hält er alle Fälle für unheilbar, die schon einige Monate gedauert haben. Das Fortfliessen der Menses bei chron. Psychopathien betrachtet er als ein Zeichen der Unheilbarkeit. Das Oedem der Füsse bei acuten Phrenopathien soll einen günstigen Ausgang verheissen. Krisen gibt G. wohl zu, hält sie aber für viel seltenere Erscheinungen als man gewöhnlich annimmt. Diarrhöe sah er nie, Thränen aber öfters als Krisen auftreten.

Der dritte Theil beginnt mit der Behandlung der Phrenopathien. Der Verf. legt hier (in den *Vorträgen siebenundzwanzig bis vierunddreissig*) einen wahren Schatz von Wissenschaft und Erfahrung nieder. Der an die

Spitze dieses Abschnittes gestellte Satz: „Gutes, ja viel Gutes thun dem Geistesgestörten — das ist das Hauptcapitel im pharmaceutischen Codex für die Behandlung der Irren: Gutes thun mit Verständniss und Tact, verspricht die überraschendsten Resultate" — charakterisirt am besten den Verf. als vortrefflichen Menschen und Irrenarzt. Die Behandlungsweise der einzelnen Formen, wird auf Indicationen gestützt; die positiven und negativen Resultate werden fast immer mit statistischen Daten belegt, und auch der empirischen Behandlungsweisen Erwähnung gethan Bei der Behandlung der Melancholie sah Verf. die günstigsten Resultate von dem Liegen der Kranken im Bette; nur wenige Stunden am Tage lässt er sie aufstehen und einige Bewegung machen, um die Obstipation zu verhindern. Dieses Verfahren wird solange beobachtet, bis die Krankheit ihren Höhepunkt überschritten hat. G. rühmt, dass dieses Verhalten das Gemüth beruhige, das Blut gegen die trockene Haut leite, den Extremitäten ihre Steifheit benehme, die Erweiterung der Pupillen aufhebe, den Gefässorgasmus besänftige, wodurch demnach die Heilung wesentlich unterstützt werde. — Zur Bekämpfung der Manie ist Isolirung das wirksamste Mittel. Unter den Indicantien der lauen Bäder, die der Verf. häufig anwendet, überraschte es uns auch „den Trieb zum Entweichen" zu finden. Die lange fortgesetzten Bäder werden (nach Türck), ebenso das Opium nach Engelken's Methode empfohlen. Während die Einreibung des Tart. stib. fast ganz widerrathen wird, finden wir künstliche Eiterflächen, Haarseile warm empfohlen, besonders, wenn sich die Manie dem Blödsinne nähert. Die Douche wird nur als ein Mittel der häuslichen Disciplin gebraucht. Das Traitement moral Leuret's, das Verf. im Ganzen nicht billigt, will er höchstens auf die Fälle der „Folie" angewandt wissen. Bei Sitophobischen zieht der Verf. das Füttern durch den Mund jenem durch die Nase vor; er bemüht sich daher in den meisten Fällen, mittelst Spatel und Hebel die beiden Zahnreihen aus einander zu bringen. — Bei gefährlichen Kranken wird angerathen, die Haare am Scheitel nicht abzuschneiden, um sie bei einem etwaigen Streite fassen zu können, besonders sei dies bei jenen nöthig, welche sich gern nackt ausziehen. Bei der Behandlung des Blödsinns sagt Verf., dass in den besten Anstalten auch die grösste Zahl der Blödsinnigen gefunden werde, weil man daselbst ihrer Erhaltung eine grosse Sorgfalt zuwende. Er legt das grösste Gewicht auf eine zweckmässige Erziehung und idiätetisches Regime. Beim paralytischen Blödsinn sollen unter Umständen Flores Arnicae, Kalomel in kleinen Dosen und Jodkalium gute Resultate geben (?). — Weiterhin bespricht Verf. die Anlage, die innere Einrichtung, die ärztlichen, ökonomischen und administrativen Verhältnisse einer Irrenanstalt mit einer solchen Gründlichkeit, dass jeder Fachmann über diese so wichtigen Fragen darin Aufschlüsse und Beleh-

rung finden kann. Dass die Massregel, neben dem ärztlichen Director einen ökonomischen Director, ja selbst eine Directrice (eine graue Schwester) anzustellen, Billigung findet, wird gewiss einen Jeden überraschen. Man kann sich mit dieser Einrichtung die für jede Irrenanstalt so unerlässliche Einheit, und ein ungehindertes Fortschreiten in der Vervollkommnung, nicht leicht vereinbarlich denken. Sollten etwa die eigenthümlichen Verhältnisse Belgiens diese sonst gewöhnlichen Schwierigkeiten gar nicht bieten? In diesem Falle würde sich auch des Verf.'s Vorliebe für die Ordensschwestern und Brüder zum Wartdienst erklären. Auszüge aus den Instructionen aller Bediensteten der Anstalt, Normen für die ökonom. Verwaltung, der Verpflegung, des Tarifs u. dgl. bilden den Schluss eines Werkes, das der Bibliothek eines jeden Irrenarztes als treuer und verlässlicher Rathgeber einverleibt zu werden verdient.

Dr. **Samuel Ashwell** (Prof. der Geburtshilfe am Guy's Hospital in London): Lehrbuch der Krankheiten des weiblichen Geschlechts vom klinischen Standpunkte dargestellt. Nach der dritten englischen Auflage frei bearbeitet und mit Zusätzen versehen von Dr. Herm. Hölder. gr. 8. 456 S. Stuttgart 1853. Müller's Verlag. Preis: 2 Thlr.

Besprochen von Dr. Seyfert.

Der Titel klingt wie der eines Schauspieles. Nach dem Englischen frei bearbeitet etc. Wir wissen nicht, welchen Antheil Herr Dr. Hölder an diesem Werke genommen hat, allein das Buch scheint hiedurch an Brauchbarkeit nicht gewonnen zu haben. Während wir auf der einen Seite der neuesten Pessarien erwähnt finden, scheinen weder Ashwell noch Hölder die Uterussonde gekannt zu haben. Zum Belege dafür heisst es bei Anteflexio und Anteversio uteri, die in Bezug auf Aetiologie, Symptome, Diagnose und Behandlung zusammen abgehandelt sind: „Die Diagnose kann dadurch gesichert werden, dass man einen Katheter aus Metall in die Blase einbringt, während man den Finger in der Scheide hat; man kann so den Körper der Gebärmutter bewegen, und ihn dem untersuchenden Finger zugängiger machen. Auch der Widerstand, den die Gebärmutter dem Katheter darbietet, ist ein Moment, das die Diagnose erleichtert. Levret verwechselte jedoch einmal eine Vorwärtsbeugung mit Stein und machte den Steinschnitt, an welchem die Kranke starb." Ref. hält diesen Zusatz für einen schlechten Beweis der Vortrefflichkeit der erwähnten Untersuchungsmethode. Bei der Behandlung heisst es: „Wenn chronische Congestion oder Exsudate in Folge von Metritis die Lageveränderung unterhalten, so ist eine antiphlogistische Behandlung nothwendig. Gelingt die Reposition mit der Hand nicht, so bedient man sich des gefensterten Hebels von Boivin." „Die Complication der Vorwärtsbeugung mit Amenorrhöe wurde von Gauthier durch grosse Einschnitte in die Gebärmutter zu heben gesucht. In einem auf diese Weise behandelten Falle flossen gegen vier Schoppen Blut aus, und die Kranke fühlte sich hierauf bedeutend

erleichtert." Dass dies keine Anteversio oder Anteflexio war, sieht ein jeder ein, der auch nur geringe Kenntnisse von den Krankheiten des Uterus hat. Es war dies eine Haematometra, welche Gauthier auf diese Art entleerte. — Ferner finden wir einer Physometra erwähnt, wo bei geschlossenem Muttermunde die Gebärmutter durch Gase ausgedehnt sein soll. Noch gefährlicher als diese soll jedoch die Hydrometra sein, mag sie nun idiopathisch oder symptomatisch sein. Dass die Hydrometra nur bei alten Individuen vorkomme, nie ein grosses Volumen erreiche und keine besonderen Erscheinungen hervorrufe, lehrt Kiwisch (klinische Vorträge etc.), womit die Erfahrung des Ref. übereinstimmt. Wenn nun als Beweis für die Hydrometra eine Krankengeschichte angeführt wird, wo sich bei einer Wöchnerin nicht lange nach der Entbindung stossweise eine grössere Quantität seröser Flüssigkeit entleerte, während die Lochien unterdrückt gewesen sein sollen, dann ist alles andere erklärlich. Was über Dysmenorrhöe, Amenorrhöe, Menorhagie u. s. w. in dem Buche enthalten ist, erinnert an die Lehrbücher, welche vor 50 Jahren erschienen sind. Bei der Lehre von der Umstülpung der Gebärmutter finden wir in dem alt-englischen Gebäude plötzlich einen deutschen Stein: „Veraltete Umstülpung der Gebärmutter — Tod durch Tuberculose der Lungen. Section von Dr. Betz in Heilbronn. Corresp.-Blatt würt. Aerzte. 1852, N. 9." Diesen Stein hat offenbar Dr. Hölder eingesetzt, um das Alte mit dem Neuen harmonisch zu vereinen. — Zwar fehlt es noch an einem, dem jetzigen Stande der Wissenschaft vollkommen entsprechenden Lehrbuche über Frauenkrankheiten, indem selbst Kiwisch's klinische Vorträge, bei ihren grossen Vorzügen, doch hie und da (z. B. bei den vicariirenden Blutungen bei Amenorrhöe) die alte Schule durchschimmern lassen; doch sie sind immerhin bis jetzt das beste einschlägige Werk, auf das wir mit Uebergehung des Ashwell'schen vollkommen unbrauchbaren, diejenigen, welche sich mit Gynaekologie beschäftigen wollen, hinweisen müssen.

Dr. **Lor. Geist** (Hospitalarzt in Nürnberg): Die Regeneration des Unterkiefers nach totaler Nekrose durch Phosphordämpfe. Mit 2 illuminirten Kupfertafeln (in fol.) 4. 68 S. Erlangen 1852 bei Enke. Preis: 16 Ngr. = 51 kr. rh.

Besprochen von Dr. Morawek.

Der Verfasser vorliegenden Werkchens, rühmlichst bekannt durch seine im Jahre 1847 erschienene, in unseren Analekten (Bd. 18. S. 86) im Auszuge mitgetheilte Abhandlung *) über die Kiefernekrose durch Phos-

*) Die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündhölzchenfabriken etc. Erlangen bei Carl Heyder 1847.

phordämpfe ergänzt hiermit jenen Abschnitt der letztern, die von dem Regenerationsprocesse nach Nekrosirung der Kieferknochen handelt. Aus Mangel an Beobachtungen, die eine genauere Einsicht in diesen Process gestattet hätten, musste sich Verf. damals auf die Anführung der Thatsache beschränken, dass der Unterkiefer ziemlich vollständig wieder ersetzt werde, möge nun derselbe spontan als Sequester, oder schon früher durch Resection oder Exarticulation entfernt worden sein. Erst ein im Laufe des verflossenen Jahres ihm zur Beobachtung gelangter Fall erlaubte es, diesen Act des Knochenersatzes nach allen Richtungen hin genau zu würdigen, um eine Erklärungsweise aufzustellen, welche, die Gränzen einer streng wissenschaftlichen Forschung nicht überschreitend, von den bis jetzt gangbaren Hypothesen über die Knochenregeneration vollständig abweicht. Um der Darstellung seiner Erklärungsweise hier mehr Raum geben zu können, übergehen wir, als bekannt, die Beschreibung des Verlaufs der Phosphornekrose, mit welcher der Verf. die vorliegende Abhandlung beginnt, und geben nur das kurze Resultat seiner Forschungen: 1. Das Kieferübel durch Phosphordämpfe ist Periostitis mit Bildung von Osteophyten. 2. Der Knochen participirt an dieser Periostitis durch Hyperämie, wird aber später in Folge eintretender Vereiterung und Verjauchung des Periosts und des Osteophyts ausser den organischen Stoffwechsel gesetzt — nekrotisch und arrodirt. 3. Ist der Unterkiefer durch Nekrose zerstört, so wird der Basilartheil desselben so wie die Aeste, selbst unter Bildung eines neuen Gelenks, wieder ersetzt. 4. Die Regeneration des verloren gegangenen Knochens wird durch ein accidentelles Organ sui generis in folgender Weise vermittelt: Durch entzündliche Thätigkeit der den nekrotischen Knochen umgebenden, noch lebensfähigen Gebilde wird ein Blastem abgelagert, das in noch flüssigem Zustande den ertödteten Theil nach allen Seiten genau umgibt, bald aber membranös erstarrt und zahlreiche Blutgefässe in sich aufnimmt. Die Aussenfläche dieser Membran ist mit den normalen Gebilden fest verbunden, ihre innere, dem nekrotischen Knochen zugewandte Fläche bedeckt sich aber alsbald mit Granulationen (Granulationsstratum): welche den Wiederersatz des Knochens in der Art vermitteln, dass sie brauchbare Elemente aus dem Blute anziehen, assimiliren und an ihrer innig mit den alten Geweben verbundenen Aussenfläche ablagern, während die dem ertödteten Knochen zugewandte Fläche die nicht benützbaren Stoffe als nicht weiter assimilirbares Nebenproduct in Form von Eiter abscheidet. Diese gefässreiche Membran sammt dem Granulationsstratum nennt Vrf. *Regenerationsmembran*: diese tritt für ebensolange in die Reihe der normal bildenden Organe, bis der Wiederersatz des Verlorenen gänzlich oder theilweise erreicht ist. Durch schichtenweise Ablagerung neuer, bald in wahre Knochensubstanz sich umbildender Gewebe an die Aussen-

seite dieser Membran wird letztere immer mehr und mehr in die Höhe gehoben, tiefe Höhlen auf diese Weise ausgefüllt und erst, wenn der Wiederersatz soweit als möglich geschehen ist, atrophirt und verschwindet diese Membran völlig. Nicht die Granulationen verknöchern also, sondern sie nehmen blos die zur Knochenbildung nöthigen Elemente aus dem Blute auf, und lagern sie unter Eiterbildung nach innen, auf der Aussenfläche der Regenerationsmembran ab. Da letztere, den Sequester genau umgebend, Anfangs sehr weich ist, so wird sie von dem im Innern angesammelten Eiter hie und da leicht durchbrochen, und da sich an diesen Durchbruchsstellen später keine Knochenelemente absetzen, so entstehen die sogenannten Foramina grandia oder Knochenfisteln, die an ihrer innern Fläche von der glatten Regenerationsmembran ausgekleidet sind. Erst wenn der Sequester gänzlich beseitigt ist, entwickelt sich auf dieser Membran das Granulationsstratum, und der Fistelgang wird dann auf dieselbe Art geschlossen, wie die grosse Höhle, in der der Sequester sich befand. — Auf die Form des künftigen Knochens hat der Sequester einen grossen Einfluss, indem er oft durch Anlagerung von Osteophyten vergrössert erscheint, und da sich nun das Blastem genau um einen ertödteten Theil anlegt, so wird auch der künftige Knochen breiter. Ist hingegen durch eine Operation der Sequester frühzeitig entfernt worden, so haben die Weichtheile Zeit sich zusammenzuziehen und der neue Knochen ist dann dünner und kleiner, besitzt aber in allen Fällen alle Zeichen eines normalen primitiven Knochens. — Das Entstehen des die Capsula sequestralis überziehenden neuen Periosts erklärt G. durch Spaltung des Blastems in zwei Blätter; das innere Blatt wird Regenerationsmembran, eitert nach innen und setzt an seiner Aussenfläche neue Knochenmasse ab, die dann von dem äussern, in Periost umgewandelten Blatte des Blastems überzogen wird. — Durch die schichtenweise Ablagerung der Knochenelemente auf der äussern Seite der Regenerationsmembran wird das Granulationsstratum immer mehr in die Höhe gehoben, der Sequester beweglich gemacht und z. B. bei oberflächlichen Nekrose abgestossen; bei centraler Nekrose hingegen erfordert die Entfernung desselben meistens einen operativen Eingriff; er kann aber auch völlig aufgelöst werden, bei welcher Corrosion nicht allein das im Sequester enthaltene, sich zersetzende Blut, sondern auch die Tränkung seiner Canäle mit dem an Phosphor reichen Eiter hauptsächlich mitwirken. Mag nun die Entfernung des Sequesters auf diese oder jene Art vermittelt worden sein, immer wird dann die Granulationsmembran allmälig gegen das Centrum zusammengedrängt, und bildet endlich in ihren letzten Resten einen weichen Kern, der vielleicht später zur Entstehung eines Markraumes Anlass gibt. — Wir haben hier absichtlich die Ansichten des Vrf. ausführlicher mitgetheilt, weil seine Erklärungsweise über den Regenera-

tionsact nicht nur bei Nekrose, sondern auch bei Heilung der Abscesse, Geschwüre etc. Anwendung findet, und müssen, wiewohl noch Manches z. B. die Bildung des neuen Periosts durch Spaltung des Blastems, eine fernere Begründung erheischt, die vorliegende Abhandlung doch unbedingt als eine werthvolle Vervollständigung des früheren Werkes anerkennen. Zwei beigefügte illuminirte Kupfertafeln veranschaulichen die Phasen der Kiefernekrose sammt der Regeneration der ertödteten Theile.

J. Wildberger: Erster Bericht über die orthopädische Heilanstalt in Bamberg. 8. 64 S. mit 1 Abbildung. Bamberg 1852. In Commission der Buchner'schen Buchhandlung. Preis: 15 Ngr.

Besprochen von Dr. Morawek.

Vielfache widrige Erfahrungen, die W. bei der ambulanten Behandlung der Verkrümmungen gemacht hatte, erregten schon seit langer Zeit in ihm den Entschluss, eine orthopädische Heilanstalt zu gründen, was ihm endlich im J. 1849 gelang. Das nun schon 4 Jahre lange bestehende Institut, welches laut des vorliegenden Ausweises die erfreulichsten Resultate lieferte, liegt in einem der schönsten Punkte Bambergs, dem ehemaligen Kloster Michaelsberg, dessen südöstlichen Flügel es einnimmt; es enthält vorderhand nebst einem Garten 9 Schlafräume, einen Conversations- und einen Musiksaal, ein Krankenzimmer und ein Badecabinet. Separate Zimmer werden auf Verlangen ebenfalls überlassen. Die Hausordnung ist eine sehr geregelte, die inneren Angelegenheiten des Instituts werden durch W.'s Frau, die orthopädische Behandlung von ihm selbst besorgt; ein Hausarzt unterstützt ihn bei den Untersuchungen und Messungen, und hat überdies genaue Krankengeschichten über sämmtliche Pensionäre zu führen. Für den Religionsunterricht, sowie für Ausbildung des Geistes in der verschiedenartigsten Richtung, ist durch Aufstellung mehrerer Lehrer entsprechend gesorgt. — W. macht sich hauptsächlich die Ausübung der mechanischen Orthopädie zum Vorwurf seiner Thätigkeit, ohne jedoch dabei den hohen Werth und die Nothwendigkeit operativer Eingriffe im Geringsten in Frage zu ziehen. Der von ihm ausgesprochenen Ansicht, dass die Gymnastik orthopädische Krankheiten leichter verhüten als heilen könne, stimmen wir vollkommen bei. Von dem bezeichneten Standpunkte ausgehend benützt W. blos portative Maschinen; sie wirken meistens durch Druck gepolsterter Pelotten, die sich an parabolisch gekrümmten Federn bewegen. Uebrigens sieht W. mehr auf Zweckmässigkeit, als äussere Eleganz und Politur seiner Apparate.

Die Zahl der während der ersten drei Jahre aufgenommenen Curisten beträgt 57, darunter 37 Skoliosen, 2 Kyphosen, 2 Lordosen, 4 Fälle von Contracturen und 12 von Luxationen. Davon wurden bereits

geheilt 18, gebessert 10, somit verblieben bis jetzt noch 29 in der Anstalt; ein sehr günstiges Verhältniss, wenn man bedenkt, dass bei der oft Monate in Anspruch nehmenden Cur orthopädischer Kranken hier fast ein Drittheil der Kranken als geheilt ausgewiesen wird. Schliesslich theilt W. mehrere genaue Krankengeschichten mit, die in der That den Beweis führen, dass in seiner Anstalt Missgestaltungen entweder völlig behoben, oder doch zum grössten Theile beseitigt wurden, die eben nicht zu den gewöhnlichen zu zählen sind.

Dr. **G. Seeger** (Würtemberg. Kreis-Med-Rath): Die Bandwürmer des Menschen, in naturhistorischer, pathologischer und therapeutischer Beziehung. (Mit zwei Tafeln Abbildungen). 8. VIII und 222 S. Stuttgart 1852. Verlag von Ebner und Seubert. Preis: 27 Ngr.

Besprochen von Dr. Zobel.

Eine fleissig gearbeitete Monographie; zahlreiche eigene Untersuchungen und Beobachtungen sind hier mit einer Auswahl des besten, bisher auf diesem Gebiete Geleisteten zusammengestellt. — Das ganze Werkchen zerfällt in zwei Haupttheile, einen *naturhistorischen* und einen *medicinischen*.

Der *naturhistorische* Theil enthält, nach einer geschichtlichen Einleitung, nebst der naturwissenschaftlichen Beschreibung u. dgl., die Anatomie nebst physiologischen und pathologischen Notizen von *Taenia solium* Linné (= Taenia solitaria Leske = Pentastoma coarctata Virey = Halysis solium Zeder) und von *Dibothrium latum* Rudolphi (= Taenia vulgaris Linné = Taenia lata Linné = Halysis lata Zeder = Botriocephalus latus Bremser). — Dieser Theil, der auch als selbständige Abhandlung in den würtembergischen naturwissenschaftlichen Jahresheften (8. Jahrgang 1. Heft 1852) unter dem Titel: „Beiträge zur Anatomie und Physiologie von Taenia solium und Dibothrium latum — von einem Vereinsmitgliede“ erschien, hat vorwiegend den Hrn. Oberlieutenant L. Wundt zum Verfasser, was aber blos aus der Vorrede zu ersehen ist. — Die Arbeit des H. Obl. Wundt ist weit entfernt, der Anonymität zu bedürfen; im Gegentheile muss die Kritik bekennen, dass seinen schönen Untersuchungen der Name ihres Verfassers auch schon auf dem Titelblatte nicht hätte vorenthalten werden sollen.

Bei der Gedrängtheit der Darstellung kann ich meinen Lesern keinen weiteren Auszug weder aus diesem ersten Theile, dessen Inhalt ohnehin der Tendenz unserer Zeitschrift zu ferne liegt, noch auch aus dem zweiten, dem *medicinischen Theile* der vorliegenden Schrift, geben. Dieser zweite Theil gibt eine gründliche, und doch dabei nicht weitläufige Auseinandersetzung der aetiologischen, symptomatologischen und diagnostischen Momente,

und der pathologischen Veränderungen, die die Bandwürmer im menschlichen Körper hervorrufen, die Prognose, und endlich die mit besonderer Vorliebe behandelte Therapie. Den Schluss des Werkes machen Winke über die Wahl der Methoden, einige Krankheitsgeschichten und die Erklärung der Abbildungen. — Die *Therapie der Bandwurmkrankheit* zerfällt nach Verf. ganz richtig in zwei Hauptabschnitte, nämlich: *A.* in die Beseitigung der durch dieselbe bedingten localen und consensuellen Krankheitszufälle — *Palliativcur* — und *B.* in die *Radicalcur*, welche folgende Heilanzeigen zu erfüllen hat: I. die Entfernung des Wurmes — *Abtreibecur* — II. die Beseitigung der innern und äussern Umstände, die die Entwickelung des Bandwurmes begünstigen — *Causalcur* — und III. die Beseitigung der nach der Entfernung des Wurmes zurückgebliebenen localen und Reflex-Erscheinungen. — Die zur Abtreibung der Bandwürmer empfohlenen Mittel theilt Vrf. wieder in die *diätetischen* und *pharmaceutischen*. Von letzteren werden hier folgende aufgeführt und mehr oder weniger umständlich besprochen und kritisch gewürdigt: 1. der methodische Gebrauch *des kalten Quellwassers*, nach den Erfahrungen von Goeze, Pallas und Rosenstein, Rudolphi und Bicking. — 2. Der *Salmiak*, empfohlen von Bloch, Hirschel und Wawruch. — 3. Das *Kochsalz* und das Meerwasser, empfohlen von Brera, Rush und Fax. — 4. Die *Schwefelblüthen* [1]). — 5. Die *Elektricität*, gelobt von Frick, Busch und Sere. — 6. Das *Nussöl*, das bei Bandwurm-Curmethoden von Passerat de la Chapelle und Binet die Hauptrolle spielt. — 7. Die grünen Schalen der *unreifen Wallnüsse*, schon von Hippokrates und Dioskorides mit Erfolg angewendet, ebenso von mehreren Neuern; von Ullersperger als Explorativmittel auf Taenia gebraucht. — 8. *Bittere Mittel*, *Chinin*. — 9. *Veratrinhaltige Mittel*: Sabadillsamen, von Schmucker und Seeliger gelobt. — 10. *Cicuta* [2]) (nach Malucci). — 11. *Blausäure*, besonders von Cagnola u. A. zur Tödtung des aus dem After heraushängenden Bandwurmes empfohlen [3]), wurde auch mit günstigem Erfolg von Steinbeck (Pr. med. Zeit. 1845) innerlich gegeben. — 12. Das *Opium* [4]). — 13. Die *Wurmsamen*, sem. Cinae

---

[1]) Schnuhr empfiehlt gegen den Bandwurm den *ungewaschenen* Schwefel scrupelweise. Rust Mag. 18. Bd. 1824. (Nach dem med.-chir. therap. Wörterbuch, 1840. II.) — Ref.

[2]) Conium maculatum L. — Ref.

[3]) J. P. Frank brachte die Anwendung des elektrischen Funkens in gleicher Art, und die bitteren Mandeln in Vorschlag. — Omodei Annal. Milano 1820. — Ref.

[4]) Brefeld (Aufsätze. Osnabrück 1800) wollte den Wurm erst durch Opium betäuben, und dann durch ein schickliches Purgirmittel entfernen! Ist, wenn man will, auch rationel! — Ref.

s. santonici. — 14. *Rad. Valerianae.* — 15. *Campher.* — 16. *Asa foetida.* 17. Das rectificirte Steinöl, *Ol. Petrae* rectificatum, schon vom Hasselquist als ägyptisches Volksmittel bekannt gegeben, dann von Rosenstein, Wedel, Mellin, Clerc u. A. gerühmt. — 18. Den venet. *Terpentin*, Terebinthina laricina, von Thilenius, Kaempff und Clossius als remedium diagnosticum empfohlen, von Conradi, Dittmer und Kraus selbst als Hauptmittel mit Erfolg versucht. — 19. Das *Terpenthinöl* (ein besonders in England beliebtes Bandwurmmittel); Fenwik's, Thompson's, Elliotson's, dann Schmidtmann's, Mayor's, Engelmann's, Merk's, Copeland's und L. Frank's Erfahrungen und Methoden werden in diesem Abschnitte kurz mitgetheilt. — 20. Das ätherische *Thieröl* (Oleum animale rectificatum s. Dippelii). — 21. Das *Chabertsche Oel.* — 22. Die Rinde der *Geoffroya* surinamensis Bond. (= Andira retusa Humboldt und Bonpland) und der Geoffroya inermis Wight (= Andira inermis, Humb. et Bonpl.) [1]. — 23. Die Blüthen des Kossobaumes (*Kousso*, Kowso, Kwosa, Cotz, Cabotz) von Brayera anthelminthica Kunth. (die nach Fresenius dieselbe Pflanze mit Hagenia abyssinica Willdenow's ist. Ref.). Diese Blüthen, bekanntlich eines der in Abyssinien gegen den dort endemischen Bandwurm (welcher Gattung ?? R.) am häufigsten gebräuchlichen Mittel, wurden schon von Bruce erwähnt (Reisen in d. J. 1768 — 1773), dann wieder vergessen, bis sie Brayer in Constantinopel kennen lernte und dem Prof. Kunth eine Probe davon mittheilte. (Gegenwärtig scheinen zweierlei Sachen unter dem Namen Kosso im Handel vorzukommen. — Ref.) [2]) — 24. Die Rinde der *Musenna* (cortex Musenna, auch Busena, Musana, Bisenna und Besenna

---

[1]) Die Rinde der Andira inermis führt den pharmaceutischen Namen: Jamaikanische Wurmrinde, cortex Geoffraeae jamaicensis, cortex cabbagii, cortex cabbage oder cabagium. Wie schon Murray bemerkte, kommen von dieser Rinde Verschiedenheiten im Handel vor, die zum Theil den Verwechslungen dieser Rinde mit der von G. surinamensis und Guajacum officinale zuzuschreiben, zum Theil aber wohl, wie Kostelетzky (med. pharm. Flora IV) vermuthet, von der Andira racemosa Lamark abzuleiten sein dürften. Martius hatte früher (Neuestes aus dem Gebiete der Pharmacognosie 1830) unrichtig die Andira racemosa als Synonym zur Geoffroya inermis gezogen. — Ref.

[2]) Es dürfte vielleicht, was ich versuchen will, nicht unmöglich sein, unter den einheimischen oder bei uns im Freien fortkommenden Dryadeen oder Spiraeaceen ein Surrogat der bis jetzt noch so theueren Kossoblüthen zu finden. — Spiraea filipendula L, Spiraea Ulmaria L. Sp. sorbifolia L. u. A. dürften zu versuchen sein; vielleicht auch Agrimonia - Arten z. B. Agrimonia odorata Miller. — Ref.

genannt) [1]). — 25. Die *Semina Medjamedjo* [2]) Buchner's, nach Pruner: Hebba Dschokko Mitschamitscho genannt, oder auch Abatsjago, ein in Abyssinien noch häufiger als die Musenna, und eben so häufig als Kosso angewendetes Bandwurmmittel. — 26. Die *Granatwurzelrinde*, Cortex radicis Punicae Granati, bekanntlich schon von Dioskorides Celsus, Plinius d. Ae. empfohlen. Verf. führt in diesem Abschnitte unter Andern auch die Curmethoden von Merat und Schmidtmüller und von Cohnfeld an, und das Wichtigste, was bis jetzt über den Gebrauch des Extractes der Wurzel- und Stamm-Rinde des Granatbaumes bekannt ist. — 27. Die *Wurzelrinde des schwarzen Maulbeerbaumes*, (Morus nigra L., nicht Morus alba β, fructu nigro. Ref.) schon vor 150 Jahren von Andry empfohlen, wird nach Landerer im Orient ebenso häufig als Punica Granatum angewendet. Als adjuvirendes Abführmittel wendet man daselbst ein Decoct von Cuscuta Epithymum an. — 28. Die Farrnwurzel: *rad. Filicis maris* [3]). Die Anwendungsweise dieses alten, gleichfalls schon Dioskorides, Galen, Theophrast u. A. bekannten Bandwurmmittels wird hier nach den Erfahrungen von Wawruch, Wolfring, Ullersberger, Mayer, Karsten und Ronzel, ihre Verbindung mit Granatwurzelrinde nach Theurer, Buchner, Radius und Szász geschildert. Den Schluss des Abschnittes bildet das Extractum aethereum rad. Filicis maris, wobei die Anwendungsweise und Methoden von Pe-

---

[1]) Ueber die Stammpflanze der gleichfalls abyssinischen Musenna-Rinde, die an Wirksamkeit die Kosso-Blüthen noch übertreffen soll (Pruner [„Pruner-Bey"] die Krankheiten des Orients), sind die Angaben sehr widersprechend: Nach Aubert soll sie von einem der virginischen Ceder ähnlichen, der Gattung Juniperus angehörigen Baume stammen. Nach Schimper ist sie die Rinde einer Leguminose, die im westlichen Kolla und im niederen Amhara von April bis Juli blüht. Martius vermuthete, diese Rinde wäre identisch mit der in der Buchner'schen Sammlung als Cortex Brayerae anthelminticae aufbewahrten, und Pruner glaubt, sie rühre von einer Euphorbia her, während sie nach Steudel die Rinde der Besenna anthelminthica — Rich. Flor. Abyssin. ist, einer Pflanze aus der Gruppe der Dalbergien.

[2]) Nach Engelmann und Buchner irrthümlich eine zwiebelartige Frucht, nach Schimper die Wurzelknollen von Oxalis anthelmintica Rich. Flor. Abyss., zu der nach einer von Steudel selbst dem Verf. zugekommenen Notiz Oxalis Schimperiana Steudel als blosse Varietät gehört.

[3]) Dies gemeine Farrnkraut ist eine Art „ewiger Juden" in der systematischen Botanik. Linné nannte es Polypodium Filix mas, Roth: Polystichum Filix mas, Swartz: Aspidium Filix mas, Richard: Nephrodium Filix mas, Schott: Dryopteris Filix mas., und zuletzt C. B. Presl: Lastrea Filix mas. !

schier, Nicolai, Tott, Kieser, Schoenemann, Haselberg, Mosing, Funk, Weishaar, Noss, Friedrich, Albers, Rayer, Magendie und Klein ihre Stelle finden. — 29. Die Wurzel der *Pteris aquilina* L.[1]). — 30. Das *Zinn*, Stannum limatum und granulatum, und das nach Becker mittelst galvanischer Praecipitation erhaltene, äusserst feine Zinnpulver. — 31. Die *drastischen Mittel:* der Brechweinstein[2]), das Kalomel, das Ricinusöl, das Crotonöl, die Jalappa, das Gummigutti, Scamonium, Coloquinthen und Aloë.

Wie man aus dieser Aufzählung ersieht, ist das medicinische Arsenal, in das uns der Hr. V. einführt, mit allen Waffengattungen zum Kampfe gegen den Bandwurm ausgerüstet; doch dürfte es vielleicht seinen und meinen Lesern nicht unwillkommen sein, wenn ich noch einige Hülfstruppen hier als Reserve nachrücken lasse, da der Arzt bei der Behandlung der Taeniosis auf alle möglichen Eventualitäten gefasst sein, und insbesondere den Rücken gedeckt wissen muss. — Nebst den vom Verf. angeführten Mitteln, haben sich nämlich noch folgende gegen den Bandwurm mehr oder weniger wirksam erwiesen: 32. Allii sativi L. bulbi, schon von den Hippokratikern gelobt, Celsus (de re med. l. IV), neuerdings Hufeland (J. X.) u. A. — 33. Spigelia Anthelmia L., die südamerikanische Spigelie. — 34. Spigelia marylandica L., die nordamerikanische Spigelie. Brockelsberg, Linné (Amönit. acad. T. V). Noverre auf Martinique (Froriep's Not. 1834). Chalmer Lionel (üb. d. Witterung u. Krankh. in S. Carolina 1796), Griffith (Dierbachs neueste Entd. in der Mat. med. 1837). — 35. Die Semina Angelin, auch Angelia genannt, in Brasilien ein specifisches Mittel gegen den Bandwurm (selten im europäischen Materialwaarenhandel). Sie stammen von Geoffroya vermifuga Martius, und von G. spinulosa Martius (St. Martin in Canstatts Jhrb. 1847.). — 36. Die Giraumont-Samen; Semina Giraumont[3]). — 37. frischer Kürbissbrey, Montgeny auf Cuba. —

---

[1]) Pteris aquilina ward schon vor mehr als 150 Jahren gegen den Bandwurm angewendet; der Hr. V. citirt blos: Landerer 1844, sie war unter dem Namen radix Filicis foeminae (nicht zu verwechseln mit Aspidium Filix foemina Sw.) officinel. Vergleiche: Andry Traité de la generation etc. des vers. Paris 1700. — Ref.

[2]) Stifft (pract. Heilmittellehre 1791) gab die Antimonialbrechmittel in Verbindung mit anderen Wurmmitteln, blos in kleinen Gaben, also nicht als eigentliche Drastica. — Ref.

[3]) Von welcher Kürbissart oder Varietät diese hier genannten, auf St. Domingo als Specificum gegen den Bandwurm in Form einer Emulsion angewendeten Samen abstammen, lässt sich bis jetzt nicht mit Bestimmtheit sagen. Man vermuthete, dass sie von Cucurbita occidentalis herrühren. (Dierbach l. c.). Dieser Name will aber eben nicht

38. Stutenmilch, Kortum (Hufel. J. 1812). — 39. Sabina und — 40. Semina Rutae Ratier (J. d. méd. XXVIII). — 41. Erdbeeren Meyer und ein Ungenannter (Rust's Mag. 1824). — 42. Kohlensäure, Meyer [1]). — 43. Cajaputöl Rudolphi (Entozoorum hist. 1818) und Dupuis. — 44. Mercurial - Infrictionen Desault (Précis de la mat. méd. p. Carere 1718). — 45. Dampfbäder Sanchez (Bemerkgn. a. d. Russ. 1789). — 46. Schwefeläther Bourdier (Hufeland's J. Bd. I.) L. Frank (Annali univ. di med. 1824.). — 47. Leberthran Wolffsheim. — 48. Spiritus pyroxylicus. — Ein Ungenannter in Dierbach's Entdeckungen I. Lippmann (Rust's Mag. 41. Bd.). — 49. Herba und Flores Tanaceti Andry (génération des vers Par. 1700). — 50. Flores Balaustorum (Punicae Granati) sowie 51. die Folia Myrti communis und 52. die Putamina Persicae vulgaris Miller (Amygdali Persicae L.) empfohlen schon von Alexander Trallianus (l. med. VIII.). — 53. Stizolobium, seu setae siliquae hirsutae, von Mucuna urens und M. pruriens Dec. Chamberlain (v. d. Kräften d. Stiz. Altenburg 1718). — 54. Colchicum Chisholm (Lond. med. repos. XXI.), Palmer (Abh. d. Lond. med. Soc. 1794). — 55. Arsenik Joshua Fischer (med. papers. Boston 1807). — 56. Amygdalae dulces cum amaris mixtae Hufeland [2]). — 57. Copaiva Balsamus Chauffard [3]). — 58. Baryta muriatica und — 59. Calcaria muriatica Hufeland. (Jen. XIII.) — 60. Grana Tiglii (Semina Crotonis) in Pulverform Cohausen [4]). — 61. Gratiola Hargens. (Hufeland J. IX.). — 62. Jesuitenmelonen (Carica Papaya, Linné). K. Sprengel (med. ch. Ztg.

---

viel sagen, da wir noch keine Beschreibung der dazu gehörigen Pflanze besitzen. Die ausländischen Giraumont-Samen sind der Form nach nicht identisch mit denen jener Kürbisvarietäten, die man in Frankreich „Giraumons" nennt. Unter dem Namen „Giraumons" cultivirt man nämlich mehrere Varietäten von Cucurbita Pepo L. (und nicht blos *eine*, wie Dierbach l. c. zu vermuthen scheint, und welcher er das unrichtige Synonym Citroulle irognoise beigefügt, das zu Cucurbita Citrulus Roemer [Synops. monograph.] gehört). Dierbach beruft sich bei Bestimmung der officinellen Giraumont-Samen von Giraumont vert d'Espagne auf Noisette; aber bei diesem ist hierüber aus der citirten Stelle nichts weiter zu ersehen, als dass er diese Kürbissvarietät nur dem Namen nach gekannt habe.

[1]) Journ. d. Erfind. Theorien und Widersprüche. Gotha 1791 l. c. Meyer gab zu diesem Zwecke Magnesia carb. mit Oleum tartari, und sieht auch die Erdbeeren nur als Kohlensäure - Quelle an.

[2]) S. Journal XIII. Bittere Mandeln bilden auch eine Ingredienz des Hautesierk'schen Mittels; auch Wiebel trieb durch bittere Mandel einen Bandwurm ab. Hufel. Journ. 1806.

[3]) Behrend Journ. d. Auslandes I.

[4]) Acta Academiae naturae curiosorum.

1802). — 63. Ochsengalle Bloch [1]), Reinlein, Mellin [2]). — 64. Frische Granatäpfelschalen Pollock [3]). — 65. Zinn-Amalgam Cadwell [4]). — 66. Oleum tartari foetidum Goeze (l. c.). — 67. Carthami tinctorii semina Werlhoff [5]) und ein ungenannter Engländer [6]). — 68. Radix Mudar seu Akund (von Asclepias gigantea L., Calotropis gigantea Rob. Br.) Playfair [7]). — 69. Nitrum Vogel [8]), und schon Celsus [9]). — 70. Helminthochorton, Cusson [10]) Measeed und Marsellini (s. u. zusammengesetzte Methoden). — 71. Kohlenpulver Lowitz [11]). — 72. Dauci Carotae radix recens, Mellin [12]). — 73. Semina Buteae frondosae [13]), Roxb. Russel, nach Buchanan. — 74. Semina Ipomeae Nil. Russel, nach Buchanan l. c. — 75. Nux vomica Brefeld. — 76. Die Eisenmittel Bremer (Hufeland J. 1813). Ferrum sulfuricum ist ein Ingredienz der Mittel von Rosenstein und L. Frank und des Würtemberg'schen, (s. diese). — 77. Cocosnussöl mit Reiss gekocht, und Cocosnussmilch dazu getrunken, Lallemant in Rio Janeiro [14]). — 78. Santonin, in Verbin-

---

[1]) Nach Goeze: Naturgeschichte der Eingeweidwürmer 1782.

[2]) Animadvers. circa ortum etc. Taeniae. 1811.

[3]) The Edinb. med. and chirurg. Journ. 1814.

[4]) The Philadelph. Journ. edit. by Chapmann 1820. Auch schon früher von J. Fischer gegen Helminthiasis empfohlen: Med. Papers — Boston 1806.

[5]) Observat. de febribus. 1732.

[6]) Froriep's Notizen 1836.

[7]) Transact of the medic. Soc. of Calcutta 1825.

[8]) Erfindungen, Theorien und Widersprüche.

[9]) De re medica h. IV. Doch verstanden die Alten, z. B. Plinius, unter „Νιτρον" oder „Nitrum" häufiger die natürliche kohlensaure Soda als unsern „Salpeter".

[10]) Nach Haase: Chron. Krankheiten Th. 4. — In älterer Zeit, vor 15—20 Jahren kam das Helminthochorton noch ziemlich rein im Handel vor. Gegenwärtig aber ist das Kräuterwerk, was als Muscus corsicanus oder Helminthochortos käuflich zu haben ist, ein so unbestimmtes Gemenge von mannigfaltigen Algen u. s. w. und so *arm* an dem *eigentlichen* Helminthochortos officinarum Link (Sphaerococcos Helminthochortos Achar.), dass es wirklich an der Zeit wäre, diese Drogue gänzlich aus den Apotheken auszuschliessen, so lange nicht bessere Sendungen zu erwarten sind. — Ref.

[11]) Crell's chemische Annalen 1794. Löffler sagt in seinen „Erfahrungen" 1803, dass das Kohlenpulver in Island Volksmittel gegen Würmer sei.

[12]) Mellin: die Hausmittel 1786.

[13]) Auch Rudolphia frondosa Poiret und Erythrina monosperma Lamark (non Gaudichaud) genannt. The Edinb. med. and. phys. Journ. T. III. 1807.

[14]) Canstatt Jahresbericht für 1847.

dung mit Strychnin, Cerri und das Santoninum impurum des Apothekers Gaffard in Aurillac Cazin[1]). — 79. Cuprum oxydatum Gobbin[2]). 80. Silberoxyd T. Whittel[3]). — 81. Artemisia maritima L. Volksmittel in manchen Küstengegenden Cazin[4]). — 82. Oleum lini. — 83. Oleum Caryophyllorum Cazin l. c. — 84. Tannin Dupuis[5]). — 85. Musivgold (Schwefelzinn) Brugnatelli[6]). — 86. Oleum Tanaceti Ratier[7]) und das extractum Tanaceti Rosenstein[9]). — 87. Das Glaubersalz, s. Weigel's Methode[8]). — 88. Polychrestsalz, Ingredienz des Mittels von Mathieu. — 89. Enzian, ein Ingredienz der Redschied'schen Pillen[10]). — 90. Steinkohlenpulver. — 91. Weisser Pfeffer und — 92. Schiesspulver[11]) u. m. A. Nun! — ich glaube den Geist der Lehre von den homöopathischen Hochpotenzen richtig aufgefasst zu haben, wenn ich die Vermuthung wage, dass es den Principien dieser Lehre höchst wahrscheinlich gar nicht zuwider sein dürfte, wenn schon beim

---

[1]) De la Santonine unie à la Strichnine. (Canstatt Jahresbericht 1850.) Remarques sur quelques substances vermifuges (J. de méd. d. Bruxelles).

[2]) Medizin. Zeitung Russlands 1850.

[3]) Lancet Juni 1850.

[4]) Journ. de med. de Brux. — Nach Mandruzzato (Della facolta febrifuga de santonico. Venezia 1800) sind die Summitates von Artemisia coerulescens L. in Istrien und Friaul Hausmittel gegen Würmer, und mit etwas Origanum vermischt, soll (damals? R.) das Pulver derselben häufig als Sem. Cinae verkauft werden. Lamark hat wohl freilich die Artemisia coerulescens L. Artemisia santonica genannt.

[5]) In Canstatt's Jahresb. f. 1845 steht richtig unter den Ingredienzien des Dupuis'schen Mittels Tannin; 1846 wird dasselbe Mittel noch einmal berichtet, aber statt Tannin ist jetzt Carmin zu lesen.

[6]) Im Universallexikon von Andral u. A. Tom. V. — Auch blos Schwefel mit Zinn und Quecksilber zusammengerieben, wie es Huy verordnete. Neumann's Krankheiten des Menschen 1832. II. B.

[7]) J. de med. 28.

[8]) Kinderkrankheiten 1798. Es wäre der Mühe werth zu versuchen, ob nicht das sogenannte „persische Insectenpulver", das von mehreren Pyrethrum-Arten: Pyrethrum roseum, carneum?, caucasu stammen soll, auch als Anthelminthicum sich bewähren möchte. C. H. Schultz (Bipont.) zieht die genannten Pyrethrum-Arten, in seiner neuesten Bearbeitung der Tanaceteen geradezu zur Gattung Tanacetum, die altbekannte Wurmmittel enthält.

[9]) Das Wasser von St. Chat bei London, das einst (Pallas neue nord. Beiträge I.) gegen Bandwürmer in Ruf war, ist auch ein schwaches Glaubersalzwasser.

[10]) Redschied: Bemerkungen über die Krankheiten der Einwohner von Rio Essequebo 1796.

[11]) Nils Rosen von Rosenstein: Anweisung zur Kenntniss und Cur der Kinderkrankheiten 1798.

blossen Lesen dieses Registers von Bandwurmgegenmitteln ein Bandwurm vollständig getödtet, ganz schmerzlos abgegangen wäre.

Von *zusammengesetzten Curmethoden*, unter welchen die noch jetzt häufiger üblichen mit grösserer Ausführlichkeit behandelt werden, führt Vf. nebst den bei den einzelnen Heilmitteln schon erwähnten, noch folgende besonders an: 1. Die Methode der Wittwe des Wundarztes Nuffer (bekanntlich von Ludwig XVI. erkauft). — 2. Die von Odier (eine wenig modificirte Nuffer'sche), — 3. von Blossfeld und Prof. v. Rapp in Tübingen, — 4. von A. Dubois, — 5. von Wolffsheim und Köchling's Modification derselben. — 6. Die von Wawruch und — 7. Weisshaar's Modification derselben. — 8. Die sogenannte Würtembergische Methode (vom Apotheker Bechler stammend, dem Wundarzte Rapp von der würtembergichen Regierung abgekauft, und von derselben 1821 bekannt gegeben). — 9. Die Methode von Alibert, 10. Bicking in Erfurt, 11. Matthieu (Apotheker in Berlin). Sein Geheimmittel wurde vom Könige von Preussen Wilhelm III. erkauft, und vom pr. Medicinal-Obercollegium als bewährt bekannt gemacht (vrgl. Fischer specif. Mittel wider den Bandwurm 1836). Ferner die Methoden von 12. Autenrieth, — 13. Alston, 14. Dupuis in Mainz, — 15. Hufeland, — 16. Weigel, — 17. Ettmüller, — 18. Ritscher, — 19. Schmidt, — 20. Bremser und die Abänderungen von Benedix. — Sowie ich im Vorhergehenden es versucht habe, die vom Verf. gegebene Aufzählung der dem Bandwurm feindlichen Mittel zu vervollständigen, will ich jetzt auch ein Gleiches mit dieser Liste der zusammengesetzten Curmethoden thun. Vrf. hätte nämlich ausser den genannten auch noch nachfolgende, einst oder noch gegenwärtig gegen diesen Parasiten des Menschen gebräuchliche zusammengesetzte Heilmethoden anführen können, nämlich 21.: die Methode von Bourdier [1]), — 22. die Methode von Clossius, auch die Wagler'sche genannt [2]), — 23. die von Beck [3]), 24. von Bruggnatelli, 25. die auf Befehl des Kaisers Alexander's von Russland veröffentlichte, der Clossius'schen sehr ähnliche Methode [4]). — 26. Die Methode von Buchanan, auch die indische genannt [5]). — 27. Die von Measeed [6]). — 28. Die von Gölis in Wien, der das Geheimniss vom Kammerdiener eines Franzosen, Drommery kaufte, und

---

[1]) Alibert Elem. de Therapie I.

[2]) Zuerst in Fritze's Annalen B. I, dann in Baldinger's neuem Magazin B. XIII publicirt.

[3]) Hufeland's B. XVII.

[4]) Universallex. von Andral u. A. Tom. V.

[5]) The Edinb. med. and surg. Journ. III. 1807.

[6]) Phoebus Arzneiverordnungslehre II. 1842.

nach erzielter Wirksamkeit sofort uneigennützig selber publicirte [1]. — 29. Gouan's Methode [2]. — 30. Die von Richard de Hautesierk [3]. — 31. Die von Herrenschwand [4], — 32. die von Himly [5]; — 33. von Goeze [6]. — 34. Die von Selle und die ihr ähnliche von Vieussens [7]. 35. Jene von Pitschaft [8]. — 36. Werlhoff [9], — 37. Vogel [10], — 38. Schmucker [11]. — 39. Lagène [12]. — 40. Rougere [13]. — 41. Theden von W. Sachse publicirt [14]. — 42. Nils Rosen v. Rosenstein [15]. — 43. Plater [16]. — 44. Ratier [17]. — 45. Renaud [18]. — 46. Most [19]. 47. Lieutaud [20]. — 48. Mayor [21]. — 49. Darelius [22]. — 50. Wenzel in Weimar. (ähnlich der Odier'schen [23]. — 51. Marsellini, Lange [24]. — 52. Fermon [25]) und Andere mehrere. —

Am Schlusse meiner Bemerkungen und Zusätze möge noch eine bis jetzt nicht veröffentlichte Methode gegen den Bandwurm ihre Stelle finden, die vor mehreren Jahren besonders im südlichen Böhmen im Rufe war. Diese Curmethode besteht im Folgenden: Der Kranke nimmt vor allen andern ein Purganz aus Bittersalz in Wasser gelöst. Den Tag

---

[1]) Salzburger med. Ztg. 1812.
[2]) Nach Schreger's kritischem Repertorium der geheimen specifischen u. s. w. Heilmittel 1795.
[3]) Recueil d'observations de méd. des hôp. milit. à Paris 1766 — 1772.
[4]) Abhandlung von den vornehmsten, und gemeinsten Krankheiten 1788.
[5]) Universallexicon der pr. Med. und Chir. von Andral etc. Tom. V.
[6]) Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidwürmer thier. Körper.
[7]) Handbuch der med. Praxis 1781.
[8]) Skerlecki Handwörterbuch der Heilungslehre. 1840.
[9]) Werlhoff Observationes de Febribus 1732.
[10]) Rust's Magazin 1828. B. 26.
[11]) Chirurgische Schriften 1797.
[12]) Journ. de médec. B. 43.
[13]) Journ. de médec. B. 24.
[14]) Lentin Beiträge zur ausübenden Arzneiwissenschaft. Supplementband von W. Sachse 1808.
[15]) Kinderkrankheiten 1798.
[16]) Praxeos med. T. III.
[17]) Journ. de medic. T. XXVIII.
[18]) Mémoires de la societé roy. de medicine Paris 1776.
[19]) Encyclopaedie I. 1836.
[20]) Précis de la matiere médicale, T. I.
[21]) Journ. de pharmacie et des sciences accessoires Paris 1834.
[22]) Murray Apparatus medicam. 1776 — 1792.
[23]) Rust's Magazin, B. XXXVI. 1828.
[24]) Phöbus Arzneiverordnungslehre 1842. II.
[25]) Bulletin des sciences médical. 1829.

darauf strenge Diät, nichts als klare fette Rindsuppe und wenn es die Jahreszeit zulässt, Erdbeeren oder Himbeeren, so viel der Patient will, oder vermag. Den dritten Tag nimmt derselbe nun in stundenlangen Intervallen das eigentliche Antitaeniacum, worauf eine Dosis Oleum Ricini die Cur beschliesst. Sollte bis zum folgenden Tage der Wurm nicht abgegangen sein, so wird, nach einem Tag Ruhe die Cur, mit Ausnahme der Anwendung der schwefelsauren Magnesin wiederholt. — Dieses Antitaeniacum besteht nun aus den Antheris polliniferis von Secale cereale L, welche, ehe sie zu stäuben, also den Pollen auszustreuen beginnen an einem trockenen, windstillen Tage von den blühenden Roggen - Aehren abgestreift, und an einem luftigen Orte bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet worden waren. Beim Trocknen springen natürlich die reifen Antheren auf, und der Pollen tritt heraus. Das Ganze muss nun in wohlverschlossenen Gläsern aufbewahrt werden. Es wird mit Honig zu einen Electuarium gemacht, was — beiläufig gesagt — eine nicht so ganz leichte Arbeit ist. Die Dosis dieser Antherarum cum polline Secalis cerealis für eine Cur ist eine halbe bis anderthalb Unzen und darüber. — Ich habe, seit mir diese Methode in ihren Einzelnheiten bekannt wurde, aus Mangel an Materiale, keine Gelegenheit gehabt die Sache zu erproben. (Ich schreibe dies im *December* 1852). Doch sollen zahlreiche gelungene Curen damit zu Stande gebracht worden sein. — Ich muss gestehen, dass es a priori schwer sei, zu entscheiden, worin das eigentlich Wirksame dieses Specificums besteht. Ob die pollenhaltigen Antheren (Boyaux?) auf mechanischen Wege wirken wie z. B. Stizolobium *) oder auf chemischen? Ich erinnnere mich, dass die Antheren des Korns einen Geruch zeigen, der an Benzoë mahnt. Das in dem Pflanzen - Pollen gefundenen „Pollenin“ der „Chemiker“ ist schon lange von den „Pflanzenanatomen“ als eine Chimäre zurückgewiesen worden. — Ich werde die Sache bei günstiger Jahreszeit versuchen, und die Resultate veröffentlichen. Sollte sich dieses Mittel einigermassen bewähren, so will ich sehen, ob nicht die viel leichter in grösserer Quantität zu habenden Antheren von Zea Mays dasselbe leisten? Jedenfalls dürfte diese Curmethode die Aufmerksamkeit der Aerzte verdienen, da sie eine der am wenigsten angreifenden wäre. Wenn man als Lösungsmittel des

---

*) Es ist, womit auch meine Erfahrungen übereinstimmen, merkwürdig, dass sowohl die Semina Cinnae, als die Farrenwurzel, die Granatwurzelrinde, und die Kossoblüthen in Form eines Pulvers (oder eines, das Pulver als solches aufnehmenden Electuarium u. dg.) kräftiger wirken, als das Infusum oder Decoctum. Es scheint, auch abgesehen davon, dass das Wasser nicht alle heilkräftigen Stoffe der genannten Arzneikörper extrahirt, denn doch, als wenn in diesem Falle und in dieser Form die chemische Wirkung durch die mechanische unterstützt würde.

Bittersalzes eine starke Limonade anwendet, so wird der unangenehme Geschmack desselben bedeutend verdeckt, und wenn man das Oleum Ricini — was in diesen Fällen gewiss nicht contraindicirt wäre, mit Syrupus Ribesii oder Syr. berberidum versetzt, und einige Tropfen eines Aethers (ich nehme gewöhnlich Essigäther) hinzugefügt, und das Ganze wohl umgeschüttelt nehmen lässt, so behagt es auch sehr fein fühlenden Gaumen. Da nun das Electuarium selbst fast nur den Honiggeschmack besitzt, die Vorbereitung auch nicht sehr anstrengend ist, so wäre diese Methode wohl sicher eine der angenehmsten.

Dr. **F. L. J. Valleix**: Abhandlung über die Neuralgien. Nach der französischen Originalausgabe für die deutschen Aerzte übersetzt und mit einigen Zusätzen begleitet v. K. G. Gruner. gr. 8. XXVIII u. 575 S. Braunschweig 1853. Verlag von Viehweg et Sohn. Preis: 2⅔ Thaler.

Eine genaue Uebersicht des in diesem vollständigsten über Neuralgien vorhandenen Werke Enlhaltenen bietet der 14 Seiten füllende Index, den wir seiner Weitläufigkeit wegen nur in einer allgemeinen Zusammenfassung wiedergeben wollen. Hiernach zerfällt das Buch in einen besondern und in einen allgemeinen Theil. *Ersterer* enthält in seinen 7 Capiteln eine Schilderung der einzelnen, nach dem Sitze des Leidens unterschiedenen Gattungen von Neuralgien als: I. Facialneuralgie und zwar als Affection des N. facialis und N. trigeminus, II. Cervico-Occifritalneuralgie, III. Cervico-Brachialneuralgie, IV. Dorso-Intercostalneuralgie, V. Lumbo-Abdominalneuralgie, VI. Cruralneuralgie und VII. Ischias. Jedes Capitel wird durch eine specielle Geschichte eingeleitet, in welcher die bezüglichen Vorarbeiten kritisch gesichtet vorgeführt werden. Dem geschichtlichen Abrisse folgen die anatomischen Bemerkungen, dann die Beschreibung der Krankheit, ihre aallseitig begründete Diagnose, der Verlauf u. s. f. und die praktischen Belege d. h. Krankheitsgeschichten eigener und fremder Beobachtung.

Der *zweite Theil*, das VIII. Capitel enthält den allgemeinen Theil d. h. die Beschreibung der Neuralgien in allen ihren Beziehungen, wie sich dieselbe aus dem in den 7 vorhergehenden Capiteln Abgehandelten deduciren lässt. — Schon diese einfache Inhaltsanzeige lässt einen Blick in die Reichhaltigkeit und Vollständigkeit vorliegenden Werkes werfen, welches, da es das Brauchbare aller frühern Autoren auch aufgenommen hat, als die ausführlichste und vollständige Arbeit über diesen Gegenstand angesehen werden muss. Ueberdies bietet dieses Buch durch die geistreiche und ächt wissenschaftliche Behandlung des reichhaltigen

Materiales, und durch die Zugrundelegung der Ergebnisse der neuesten anatomischen und physiologischen Untersuchungen in der Neuralgie — noch vielfache Belehrung und Anregung.

Dr. **G. Meissner:** Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Haut. Mit zwei Kupfertafeln. gr. 4. VIII u. 47 S. Leipzig 1853. b. Leop. Voss. Preis: 1⅓ Thlr.

Besprochen von Dr. Fischel.

Dieses dem berühmten Physiologen Prof. Rud. Wagner zugeeignete Werk zerfällt in vier Abschnitte; im ersten werden die Papillen, im 2. die Gefässe, im 3. die Nerven und die Tastkörperchen abgehandelt, und im 4. die Function des Tastens aus den abgehandelten Organen physiologisch abgeleitet und erklärt. Verf. schon seit längerer Zeit mit der Untersuchung der Structur der Cutis, insbesondere der Papillen derselben beschäftigt, schöpfte sein Material zu dieser Abhandlung aus 50—60 Leichen, die er ohne Unterbrechung durch ein ganzes Jahr auf das Sorgfältigste untersuchte. Es kamen ihm bei dieser Arbeit die Errungenschaften der jüngsten Zeit sehr zu Statten; denn die Mikroskopie sowohl als die Chemie ergaben ihm die wichtigsten Resultate. Uebrigens erstrecken sich die meisten Untersuchungen des Verf. nicht blos auf die Haut des Menschen, sondern auch auf jene verschiedener Thiergattungen und Arten z. B. der Affen u. dgl. — Ohne in das interessante Detail dieser gründlichen Arbeit weiter einzugehen, wollen wir hier die Aufmerksamkeit insbesondere auf den letzten Abschnitt — das theoretische und praktische Resultat des Vorhergehenden — lenken; denn es bietet derselbe dem Psychologen und Physiologen so wie dem praktischen Arzte werthvolle Aufschlüsse. Dem gediegenen Inhalte entspricht übrigens die äussere Ausstattung vollkommen. Die beigegebenen 18 Figuren in Stein sind vom Verf. selbst schön gezeichnet, und erfüllen vollständig ihren Zweck der Veranschaulichung.

Verzeichniss

der

neuesten Schriften über Medicin und Chirurgie.

Druck von K. Gerzabek.

So eben ist der Buchhandlung von

Theodor Thomas in Leipzig

in Commission übergeben worden und durch alle soliden Buchhandlungen zu beziehen:

Paul Zeiller's
Geburtshilflicher Hand-Atlas.

Mit beschreibender Erklärung.

Dieser Atlas enthält 280 Original-Abbildungen in Stein gravirt, welche den Geburtshelfern eine erwünschte Erscheinung sein dürften, da die bestehenden Atlase über Geburtshilfe mehr oder weniger Copien nach ausländischen Werken enthalten, und dem gegenwärtigen Standpunkte der Geburtshilfe nicht mehr genügen. — In nachstehender Uebersicht über den Inhalt des Ganzen wird der Unterschied von den Bestehenden schon einigermaßen erläutert.

Erstes Heft. Dieses beginnt mit einer Abbildung über den äußern regelmäßigen Körperbau des Weibes, einer nackten Figur von vorne, welcher das Skelet des gleichen Körpers mit dem äußern Körperumrisse folgt. Dann eine nackte Figur von der Rückenseite, ebenfalls mit dem darauf folgenden Skelete von hinten, und der äußern Contur der Rückseite. — Als Unterschied des weiblichen und männlichen Geschlechtes folgen: 2 Rumpfskelete beider Geschlechter; 9 Darstellungen über das regelmäßige Becken und dessen Durchmesser; 7 nackte weibliche Figuren, an welchen man die Beckenverbildungen am äußern Körper unterscheiden kann.

Zweites Heft. 12 verschiedene fehlerhafte Becken; 4 Darstellungen über die Muskeln und Blutgefäße des Beckens; 1 geöffneter Rumpf, an dem die natürliche Lage der Zeugungstheile dargestellt ist; 8 Darstellungen über die äußern weiblichen Geschlechtstheile, ihre Veränderungen, Veränderungen des Hymens 2c. 15 Darstellungen über die innern Geschlechtstheile, Uterus, Vagina, Eierstöcke und ihre Veränderungen.

Drittes Heft. 3 Darstellungen über die Gestalt und das Wesen der Spermatozoen; 2 mikroskopische Darstellungen über das unbefruchtete Ei; 8 schematische Darstellungen über das erste Auftreten des Embryo als Primitivstreifen, des Amniums, der Allantois, der Zotten und der Nabelschnur; 4 Darstellungen über die Bildung der Decidua; 3 Darstellungen über die Art der Oeffnung junger menschlicher Eier; 2 menschliche Eier mit 12 und 18 Tagen in natürlicher Größe; 2 Embryonen aus denselben Eiern vergrößert; 2 menschliche Eier mit 4 und 5 Wochen; 2 Embryonen hieraus vergrößert; 2 Eier mit 6 und 7 Wochen; 4 vergrößerte Embryonen aus diesem Alter; 2 Eier von 8 bis 9 Wochen; 2 Darstellungen über das Auftreten der Geschlechtstheile in diesem Alter; 12 mikroskopische Darstellungen über die Gesichtsbildung durch die Kiemen vom 14ten Tage an bis zur zehnten Woche; 2 Eier von 10 bis 11 Wochen; 2 vergrößerte Abbildungen der Geschlechtstheile aus diesem Alter; 1 menschliches Ei mit 3 Monaten; 4 vergrößerte Geschlechtstheile aus diesem Alter; 1 Ei mit 3½ Monat; Geschlechtstheile aus demselben Alter; 1 Ei mit 4½ Monat.

Viertes Heft. 1 Fötus mit 5½ Monat, die Bauchhöhle geöffnet, um den Kreislauf zu zeigen; 1 Skelet eines ausgetragenen Fötus; 4 Schädelabbildungen des reifen Kindes mit den Durchmessern; 2 Darstellungen über den schwangern Uterus mit 4 Monaten (derselbe geöffnet); 1 Durchschnitt des weiblichen Beckens mit Umgebung der äußern Körpertheile, mit dem schwangern Uterus und dem Fötus von 5 Monaten; 1 Rumpf einer 8 Monate schwangern Leiche, den Uterus und die Lage der Eingeweide zeigend; 1 Darstellung dieses Rumpfes von der Seite; 1 Darstellung mit geöffnetem Uterus (diese Bilder sind getreu nach einem seltenen Falle in der Natur bearbeitet); 2 Darstellungen über die Muskelfasern des Uterus; 1 Eierstockschwangerschaft; 1 schwangerer Uterus mit Zwillingen von 4 Monaten; 1 Zwillingsschwangerschaft mit 8 Wochen; 6 Darstellungen über die Untersuchungsstellungen; 5 Darstellungen über die Veränderungen des äußern Körpers während der Schwangerschaft; 12 Darstellungen über die Veränderungen des Muttermundes von einer Erstgeschwängerten; 9 Darstellungen über die Veränderungen des Muttermundes bei einer Mehrgeschwängerten; 2 Darstellungen über das Anlegen des Speculums; 3 Darstellungen über die Beckenmesser.

Fünftes Heft. 1 Darstellung einer Gebärenden in der Seitenlage; 4 Darstellungen über die Veränderungen des Dammes während dem Durchtritt des Kindskopfes; 48 Darstellungen über die verschiedenen Kindslagen.

Sechstes Heft. 1 Gebärende in der Rückenlage; 1 Gebärende in kriechender Lage; 16 Bilder über die Wendung des Kindes; 6 Bilder über die Zangen-Operation; 8 Abbildungen verschiedener Zangen; 2 Darstellungen über die Perforation des Kindes; 3 Darstellungen über den Kaiserschnitt; 3 Darstellungen über Nachgeburts-Operationen; 5 Darstellungen über die innere Beschaffenheit der Brüste.

Fig. 3

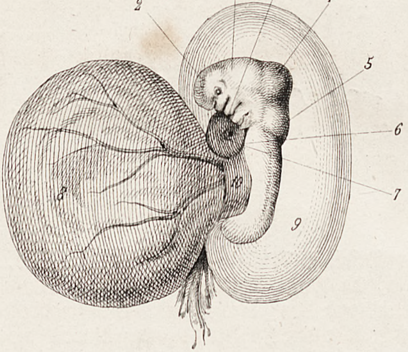


Fig. 1

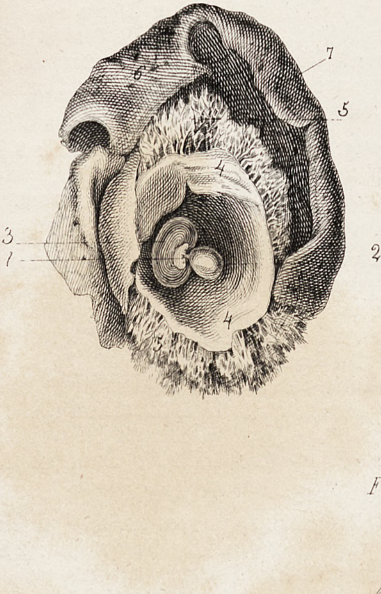


Fig. 2

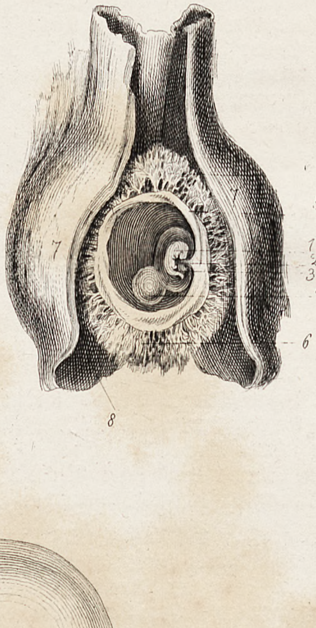
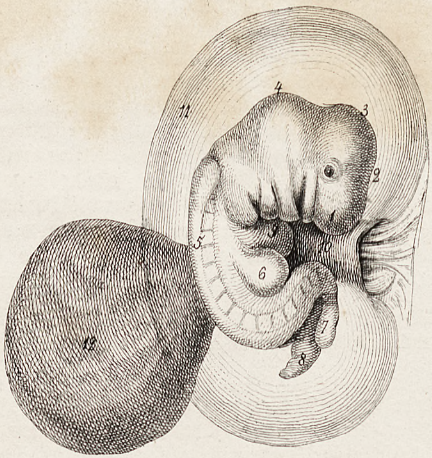


Fig. 4



PROSPECTUS.

A R C H I V

des

Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten

zur Förderung der

wissenschaftlichen Heilkunde

herausgegeben

von

Dr. J. VOGEL
Prof. u. Vorstand der
medicin. Klinik in Giessen

Dr. H. NASSE
Prof. der Physiologie
in Marburg

und

Dr. F. W. BENEKE
pract. Arzt zu Hannover.

I. Band. 1. Heft. (10 — 12 Bogen Lex. 8. mit 3 Tafeln Abbild.)

Verlag von Vandenhoeck & Ruprecht in Göttingen.

Dies Archiv wird in der Folge die Arbeiten des *„Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde“* veröffentlichen. Die Zwecke, so wie die Aufgaben des Vereins, verbunden mit einer Aufforderung zur Theilnahme an demselben, sind in nachfolgendem, von Wiesbaden aus datirten Programme mitgetheilt.

„Die ausserordentlichen Fortschritte, welche in den letzten Decennien die Physik, Chemie, Histologie, Physiologie etc. gemacht haben, konnten nicht verfehlen, auch auf die praktische Medicin einen bedeutenden Einfluss auszuüben. Sie mussten bei Allen, denen der Fortschritt der wissenschaftlichen Heilkunde am Herzen liegt, den Wunsch hervorrufen, dieselben Methoden, welche in den eigentlichen Naturwissenschaften von so grossen Erfolgen begleitet waren, auch auf die Medicin anzuwenden und die letztere allmälig zu einer exacten Wissenschaft zu machen.

Es fehlte nicht an Versuchen, diesen Wunsch zu verwirklichen und wir besitzen bereits eine Menge schatzenswerther Leistungen in der genannten Richtung. Manche jedoch, welche diesen Weg eingeschlagen und seit Jahren verfolgt haben, fühlten auf's lebhafteste, wie ausserordentlich schwierig ein solches Unternehmen ist, wie ungeheuer gross die Aufgabe den Kräften des Einzelnen gegenüber erscheint — denn darüber sind so ziemlich Alle einig, dass nicht durch einzelne glänzende Entdeckungen, sondern nur durch fleissiges Beobachten und Untersuchen einzelner Fälle nach allen Richtungen, sowie durch Herstellung einer massenhaften Statistik das Ziel erreicht werden könne.

Wir fassten zu diesem Zwecke den Plan, das, was für den Einzelnen so schwierig ist, durch ein gemeinsames Arbeiten leichter zu machen, und wie bisher schon öfters zwei und mehr Forscher sich zu gemeinschaftlichen Arbeiten in den Gebieten der Chemie, Physiologie und Pathologie vereinigt haben, — so eine grössere Vereinigung von bisher vereinzelt wirkenden Kräften zur gemeinsamen Förderung der practischen Medicin zu bilden.

Als Vortheile einer solchen Vereinigung glauben wir hauptsächlich folgende bezeichnen zu dürfen:

1) Gegenseitige Anregung der Theilnehmer durch schriftlichen und mündlichen Verkehr;
2) Gemeinschaftliche Feststellung der zunächst zu bearbeitenden Aufgaben, sowie der zu ihrer Lösung einzuschlagenden Wege;
3) Erleichterung der Arbeiten durch Arbeitstheilung und gegenseitige Unterstützung bei der Arbeit selbst;
4) Bildung eines gemeinschaftlichen Mittelpunktes, der vereinzelte Arbeiten aufnimmt und auf gestellte Fragen Auskunft ertheilt.

Als Aufgaben, deren Lösung wir uns zunächst vorgesetzt, bezeichnen wir vorläufig:

Untersuchungen über den Stoffwechsel im gesunden und kranken menschlichen Körper: über Urin, Faeces, Verhältniss der Einnahmen und Ausgaben des Körpers — Veränderungen des Blutes etc.

Möglichst genaue Feststellung der Methoden zur anatomisch-physikalischen Krankheitsuntersuchung: (Maas, Gewicht, Grösse, Lage einzelner Organe).

Untersuchungen über Krankheitsursachen, Einfluss von Klima, Witterung, Beschäftigung u. s. w. auf die Entstehung von Krankheiten.

Möglichst genaue und ausgebreitete Prüfungen der Wirkungsweise verschiedener Nahrungs- und Arzneimittel auf Gesunde und Kranke.

Möglichst genaue und zahlreiche klinische Untersuchungen einzelner Krankheitsformen und Krankheitsfälle und statistische Zusammenstellung der Resultate.

Bereits haben namhafte medicinische Schriftsteller und practische Aerzte mündlich und schriftlich ihre Zustimmung zu dem Unternehmen erklärt, wir haben nach sorgfältiger Besprechung vorläufig die (nachstehenden) Statuten entworfen und erlauben uns, Sie zur Theilnahme an unserem Verein aufzufordern. Im Falle Ihrer Bereitwilligkeit bitten wir Sie, an einen der Unterzeichneten sich gefälligst schriftlich über folgende Punkte erklären zu wollen:

1) Wollen Sie sich an unserem Verein im Allgemeinen betheiligen: durch Zahlung eines jährlichen Geldbeitrages, durch allgemeine Förderung seiner Zwecke, Zuführung von Mitgliedern?
2) Wollen Sie sich an den wissenschaftlichen Untersuchnngen des Vereins betheiligen durch Uebernahme einer bestimmten Aufgabe, die ganz Ihrer Wahl überlassen bleibt?

Wir bemerken schliesslich, dass als Organ des Vereins eine Zeitschrift (Archiv) nächstens ins Leben treten und eine noch speciellere Darstellung unserer Pläne, Vorschläge und Vereinbarungen über die bei den Untersuchungen zu befolgenden Methoden etc. bringen wird."

Im Namen des Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde

Wiesbaden, den 20. September 1852.

Dr. Jul. Vogel, Dr. H. Nasse,
Dr. F. W. Beneke.

Die im Programm angedeuteten Statuten des Vereins sind in folgender Weise zusammengestellt:

Entwurf der Statuten

des

Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde.

§. 1. Es ist eine Anzahl von Aerzten zu dem Zwecke zusammengetreten, Aufgaben der wissenschaftlichen Heilkunde gemeinschaftlich zu bearbeiten.

§. 2. Der Verein führt den Namen: „Verein für gemeinschaftliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde.

§. 3. Die Aufgaben sollen durchaus eine directe Beziehung zur practischen Heilkunde haben; sie sollen sich aber auf kein bestimmtes Gebiet derselben beschränken.

§. 4. Die einzelnen Mitglieder des Vereins wählen sich selbst ihre Aufgaben; es soll jedoch alljährlich eine Reihe von Fragen aufgestellt werden, deren Beantwortung als besonders wünschenswerth erscheint.

§. 5. Bei der Lösung der Aufgaben soll, so weit es möglich ist, eine bestimmte Methodik der Untersuchung eingehalten werden; es sollen vor Allem gleiche Maasse, Gewichte u. s. w. benutzt werden. Für die Bearbeitung einzelner Krankheitsbeobachtungen und Sectionsbefunde wird die Zugrundlegung gemeinschaftlich festgestellter Schemata als wünschenswerth erachtet.

§. 6. Mitglied des Vereins ist Jeder, der thätigen Antheil an den Arbeiten nimmt oder den Verein durch einen Geldbeitrag von mindestens einem Thaler jährlich unterstützt.

§. 7. Die Geschäftsführung des Vereins wird von einem Vorstande und einem Secretair besorgt.

§. 8. Findet sich eine grössere Anzahl von arbeitenden Mitgliedern, so sollen zur Erleichterung des wissenschaftlichen Verkehrs Fachsectionen, zur Erleichterung des geschäftlichen und persönlichen Verkehrs Localsectionen gebildet werden. Jede derselben wählt sich aus ihrer Mitte einen Vorstand.

§. 9. Für die Publication der vom Vereine ausgehenden Arbeiten wird ein Archiv eröffnet, welches in zwanglosen Heften erscheint.

§. 10. Die Redaction des Archivs liegt dem Secretair des Vereins ob.

§. 11. Das Archiv enthält neben den wissenschaftlichen Mittheilungen einen Anhang „Vereins-Nachrichten", die den Bestand des Vereins, die zur Zeit in Angriff genommenen Arbeiten, Personalveränderungen u. s. w. zur Kenntniss der einzelnen Mitglieder bringen.

§. 12. Neben dem schriftlichen Verkehr hält der Verein womöglich alljährlich ein- oder zweimalige Zusammenkünfte, zu deren einer der Ort der „Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte" bestimmt wird.

§. 13. Zur Deckung der Correspondenzkosten, geschäftlicher Auslagen, der Druckkosten für zu vertheilende Schemata, Unterstützung wissenschaftlicher Untersuchungen u. s. w. erlegt ein jedes Mitglied jährlich einen Thaler. Die Eincassirung dieser Beiträge wird von dem Secretair des Vereins, resp. dem Vorstande einer jeden Localsection besorgt und alljährlich Rechnung darüber abgelegt.

Wie in §. 9. dieser Statuten bemerkt, wird das Archiv in zwanglosen Heften erscheinen, von denen je 4 (zu à 10—12 Bogen, Lexicon-Octav-Format), einen Band bilden sollen. Das erste Heft wird zu Anfang dieses Jahres 1853 ausgegeben werden und zunächst eine ausführliche Darlegung des Plans und der Aufgaben des Vereins, eine Feststellung der Methodik für Krankenexamen und Krankheitsbeobachtung, eine Methodik für Urinuntersuchungen, Mittheilungen über die Quantitäten, specifischen Gewichts-Veränderungen und Farbe des Urins im gesunden und kranken Zustande, Mittheilungen in Betreff der physikalischen Untersuchung des kranken und gesunden Organismus u. s. w. enthalten. Es soll und wird sich das Archiv von andern Zeitschriften dadurch unterscheiden, dass es sich durchaus frei hält von theoretisirenden Arbeiten, dass es nur die Resultate nach bestimmter Methode vorgenommener, genauer Untersuchungen mittheilt und im wahren Sinne des Wortes ein Archiv für eine fortlaufende Reihe der jetzigen Medicin so durchaus nothwendiger Arbeiten bildet.

Die Hauptredaction des Archivs ist gegenwärtig Herrn Dr. Beneke in Hannover, als dem Secretair des Vereins, übertragen und bitten wir Manuscripte u. s. w. demselben direct oder durch Vermittelung der Verlagsbuchhandlung zugehen zu lassen. Originalabhandlungen werden pr. Bogen mit 10 Rthl., Auszüge und Kritiken mit 8 Rthl. honorirt, auf speciellen Wunsch einem jeden Autor auch einzelne Separatabzüge zugestellt werden.

Frerichs, F. Ph., über Gallert- u. Colloidgeschwülste. gr. 8. 1847.
(17½ Sgr.) 6 Sgr.

Girtanner, Chph., ausführliche Darstellung des Darwin'schen Systems der praktischen Heilkunde, nebst einer Kritik desselben. 2 Bände. gr. 8. 1799. (3 Rthl. 20 Sgr.) 1 Rthl.

— — über das Kantische Princip für die Naturgeschichte. gr. 8. 1796.
(1 Rthl. 5 Sgr.) 10 Sgr.

Haindorf, A., Beiträge zur Culturgeschichte der Medizin u. Chirurgie in Frankreich, vorzüglich seiner Hauptstadt, mit Uebersicht ihrer Hospitäler u. Armenanstalten nebst mehrern dort gesammelten medizin.-chirurg. Beobachtungen. gr. 8. 1815. (2 Rthl.) 15 Sgr.

Halleri, Alb. de, icones anatomicae, quibus praecipuae aliquae partis corporis humani delineatae proponuntur, et arteriarum potissimum historia continetur. Fasc. I—VIII. fol. maj. 1743—82.
gebunden 18 Rthl.

(nur 2 Expl. sind noch vorräthig.) (25 Rthl.)

— — disputationes anatomicae et selectae. VIII Voll. cum indic. cum fig. 4. 1750 — 52. (16 Rthl. 25 Sgr.) 3 Rthl.

Harless, Ch. F., die Verdienste der Frauen um Naturwissenschaft, Gesundheits- u. Heilkunde etc. von der ältesten Zeit bis auf die neueste. Mit Abbild. gr. 8. 1830. (2 Rthl. 10 Sgr.) 15 Sgr.

Hempel, A. F., Anfangsgründe der Anatomie des gesunden menschl. Körpers. 2 Thle. 6. Aufl. gr. 8. 1833. (4 Rthl. 5 Sgr.) 1 Rthl.

— — Einleitung in die Physiologie u. Pathologie d. menschl. Organismus. 2. Aufl. gr. 8. 1829. (2 Rthl. 20 Sgr.) 20 Sgr.

Herbst, G., das Lymphgefäßsystem und seine Verrichtung. gr. 8. 1814.
(1 Rthl. 20 Sgr.) 15 Sgr.

— — die Pacinischen Körper und ihre Bedeutung. Ein Beitrag zur Kenntniß der Nervenprimitivfasern. Mit 16 Tafeln. gr. 8. 1848
(1 Rthl. 8 Sgr.) 10 Sgr.

Klencke, H., neue anatomische und physiologische Untersuchungen über die Primitivnervenfasern und das Wesen der Innervation. Mit 1 Tafel. gr. 8. 1841. (26 ¼ Sgr.) 6 Sgr.

Klint, J. J., Commentatio anatom. de nervis brachii; cum tab. aen. 4 maj. 1784. (17½ Sgr.) 6 Sgr.

Kraemer, J. C. A., über Condylome u. Warzen. Ein Beitrag zur Naturgeschichte dieser Gebilde. Mit Abbild. gr. 8. 1847.
(15 Sgr.) 5 Sgr.

Kraus, L. A., wissensch. Uebersicht der gesammten Heilmittellehre. gr. 8. 1831. (2 Rthl. 20 Sgr.) 20 Sgr.

Langenbeck, C. J. M., Bibliothek für die Chirurgie. 2. u. 3. Bd. 8. 1808—1811. (6 Rthl.) 1 Rthl.

Leuckart, R., zur Morphologie u. Anatomie der Geschlechtsorgane. gr. 8. 1847. (20 Sgr.) 8 Sgr.

Kieser, D. G., Commentatio physiologica de anamorphosi oculi. c. icon. 4 maj. 1814. (17 Sgr.) 5 Sgr.

Listing, J. B., Beitrag zur physiologischen Optik. gr. 8. 1846. (20 Sgr.) 10 Sgr.

Matthiae, Georgii, conspectus historiae medicorum chronologicae. 8. maj. 1761. (1 Rthl. 20 Sgr.) 10 Sgr.

Marx, G. F. H., allgemeine Krankheitslehre. gr. 8. 1834. (1 Rthl. 7½ Sgr.) 10 Sgr.

— — Akesios. Blicke in die ethischen Beziehungen der Medizin. gr. 8. 1844. (25 Sgr.) 8 Sgr.

Mehlis, C. F. E., Comment. de morbis hominis dextri et sinistri. 4 maj. 1818. (20 Sgr.) 8 Sgr.

— — observat. anatom. de distomate hepatico et lanceolato ad entozoorum humani corporis historiam naturalem illustrandam, cum fig. Fol. maj. 1825. (1 Rthl. 5 Sgr.) 10 Sgr.

Mende, L., Beobacht. u. Bemerkungen aus der Geburtshülfe und gerichtl. Medizin, nebst Nachrichten über die Ereignisse in der Entbindungsanstalt in Göttingen. 4 Bde. gr. 8. 1824 – 1827. (5 Rthl. 10 Sgr.) 1 Rthl.

Osiander, F. B., Denkwürdigkeiten f. d. Heilkunde u. Geburtshülfe. 2 Bde. gr. 8. 1794 u. 1795. (3 Rthl. 15 Sgr.) 20 Sgr.

— — neue Denkwürdigkeiten für Aerzte u. Geburtshelfer. 1. Bd. gr. 8. 1799. (2 Rthl. 10 Sgr.) 15 Sgr.

Roederer, J. G. et C. G. Wagler, tractatus de morbo mucoso denuo recusus annexaque praefatione de Trichuridibus novo vermium genere, editus ab H. A. Wrisberg. cum fig. 8. 1785. (25 Sgr.) 8 Sgr.

Roose, Th. G. A., Grundzüge der Lehre v. d. Lebenskraft. 2. Aufl. 8. 1803. (1 Rthl.) 7½ Sgr.

Ruete, C. G. Th., Beitrag zur Physiologie des Fiebers. gr. 8. 1848. (10 Sgr.) 5 Sgr.

— — das Ophthalmotrop, dessen Bau u. Gebrauch. gr. 8. 1846. (7½ Sgr.) 4 Sgr.

Saissy, J. A., über die Krankheiten des innern Ohres. A. d. Franz. v. J. H. S. Westrumb. gr. 8. 1829. (25 Sgr.) 8 Sgr.

Sander, G. C. H., die Zerreissung der Gebärmutter ärztlich u. geburtshülflich behandelt. Aus dem Franzos. 8. 1807. (1 Rthl. 10 Sgr.) 10 Sgr.

Schwabe, E., Monographie der innern Hämorrhagien der Gebärmutter, während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes. Nach Baudeloque bearbeitet. gr. 8. 1833. (12½ Sgr.) 5 Sgr.

Sömmering, S. Th., de basi encephali et originibus nervorum egredientium libri V. c. tab. aen. 4 maj. 1778. (25 Sgr.) 8 Sgr.

— W., de oculorum hominis animaliumque sectione horizontali commentatio. C. 4 tab. aen. fol. maj. 1818. (2 Rthl. 10 Sgr.) 20 Sgr.

Thuessink, E. J. Thomassen a, Abhandlung über die Masern. A. d. Holländ. v. G. Doden. gr. 8. 1830. (20 Sgr.) 6 Sgr.

Trefurt, J. H. Ch., Abhandlungen und Erfahrungen aus d. Gebiete der Geburtshülfe u. Weiberkrankheiten. 1. Decade. gr. 8. 1844. (1 Rthl. 20 Sgr.) 15 Sgr.

Treviranus, G. R. u. L. C. Treviranus, vermischte Schriften anatomischen und physiologischen Inhalts. 1. Bd. m. 16 Kupf. gr. 8. 1816. (3 Rthl) 20 Sgr.

Wiedemann, C. R. W., Handbuch der Anatomie. 3. Aufl. gr. 8. 1812. (1 Rthl.) 10 Sgr.

Wildberg, C. F. L., Decisiones quaestionum dubiarum de infantibus neogenitis cum rationibus decidendi ex scientia med. desumtis. 8. 1808. (15 Sgr.) 5 Sgr.

— — kurze Anweisung wie das Publicum von der Ausübung der Arzneiwissenschaft durch die Aerzte den möglichst mindesten Nutzen ziehen kann. 8. 1808. (15 Sgr.) 5 Sgr.

Willan, R., über die Kuhpockenimpfung. Aus dem Engl. v. C. F. Mühry. M. 2 Kupf. gr. 8. 1808. (1 Rthl. 25 Sgr.) 15 Sgr.

Zinn, J. G., descriptio anatomica oculi humani, iconibus illustrata. Ed. II. 4 maj. 1780. (1 Rthl. 20 Sgr.) 12 Sgr.

Neuerlich erschienen in demselben Verlage

Beneke, Dr. F. W., der phosphorsaure Kalk in physiologischer und therapeutischer Beziehung. 6 Bog. gr. 8. geh. m. 2 Kupfrtf. ½ Rthl.

— — zur Physiologie u. Pathologie des phosphorsauren Kalkes. Ein zweiter Beitrag zur physiolog. Heilkunde. 9¼ Bogen gr. 8. geh. mit 3 Kupfertafeln. 26¼ Sgr.

— — zur Entwicklungsgeschichte der Oxalurie. Ein dritter Beitrag z. physiolog. Heilkunde. 4¼ Bog. gr. 8. geh. 12 Sgr.

— — Unsere Aufgaben. Ein Versuch zur Anbahnung gemeinschaftlicher Arbeiten für die rationelle Heilkunde. 10 Bogen gr. 8. geh. mit 5 lithograph. Tabellen. 1 Rthl.

SPECIELLE

PATHOLOGIE UND THERAPIE

VOM KLINISCHEN STANDPUNKTE AUS.

Unter der Redaction von

RUD. VIRCHOW

Professor der Medicin in Würzburg

bearbeitet von

Dr. BAMBERGER in Wien, **Prof. CHIARI** in Prag, **Dr. FALCK** in Marburg, **Prof. GRIESINGER** in Stuttgart, **Prof. HASSE** in Heidelberg, **Prof. HEBRA** in Wien, **Prof. HEUSINGFR** in Marburg, **Dr. LOEBEL** in Wien, **Prof. PITHA** in Prag, **Dr. SIMON** in Hamburg, **Dr. STIEBEL** in Frankfurt a. M., **Prof. J. VOGEL** in Giessen, **Prof. WINTRICH** in Erlangen.

ERLANGEN, 1853.

Verlag von Ferdinand Enke.

Das Bedürfniss eines vollständigen Handbuches der speciellen Pathologie und Therapie hat sich trotz der vortrefflichen Arbeiten einiger neueren Autoren ausserordentlich gesteigert, hauptsächlich desshalb, weil das riesig angewachsene Material die Kräfte eines Einzelnen übertrifft. Ueberall ist eine so grosse Masse sich widersprechender Detail-Beobachtungen vorhanden, dass ihre blosse Zusammenstellung nicht befriedigen kann, während eine genaue Kritik derselben nur an der Hand der Erfahrung, wie sie allein alten Praktikern oder Specialisten zu Gebote steht, möglich ist.

Da weiterhin die exactere Methode der neueren Forschung in den meisten Theilen der Medicin in der That ein ganz specielles Studium voraussetzt, welches durch ganz besondere Vorarbeiten gestützt sein muss, so möchte das Unternehmen, durch das Zusammenwirken vieler, in ihrer Richtung besonders erfahrener und zuverlässiger Arbeiter in das pathologische und therapeutische Material Ordnung zu bringen, gewiss allgemeinen Anklang finden. Es entspricht dieses Unternehmen sowohl dem gegenwärtigen Zustande der Medicin, als der Eigenthümlichkeit des deutschen Geistes am meisten, und es möchte als kein geringes Verdienst erscheinen, in einer Zeit, wo die deutsche Medicin im Auslande so vollständig verkannt wird, wieder einmal zu zeigen, was sie geleistet hat.

Es handelt sich hier also um eine Sammlung monographischer Bearbeitungen der gesammten inneren Pathologie und Therapie, von denen jede einzelne durchaus originell und nur für

diesen Zweck ausgeführt ist. Diese Monographien sind durchweg in die Hände von Männern gelegt, deren Namen in der Wissenschaft schon gekannt sind und von denen die Meisten zu den anerkannten Notabilitäten der deutschen Medicin gezählt werden.

Die Redaction und die allgemeine Einführung dieser Sammlung, ihr Zusammenfassen zu einem harmonisch zusammengehörenden Ganzen ist einem Manne anvertraut, dessen Arbeiten dafür bürgen, dass er neben hinreichender Detail-Kenntniss den allgemeinen Ueberblick besitzt, welcher für die Ordnung eines so umfassenden Werks nothwendig ist.

Sowohl von den Dictionnaire's und Cyclopaedia's, als dem Wagner'schen Handwörterbuche würde sich daher das Werk unterscheiden, indem es weder den alphabetischen Gang, noch die bloss artikelweise Bearbeitung acceptirt, sondern mehr oder weniger eine ganze Disciplin, wenn man will, jedesmal eine Specialität in die Hand eines einzelnen Mitarbeiters legt.

Auf diese Weise hofft man der zu grossen Breite der einzelnen Arbeiten ebenso sehr, als dem zu scharfen Hervortreten einer einzelnen Schule begegnen zu können, während doch eine grössere Gleichmässigkeit und Vollständigkeit der einzelnen Abschnitte mit einer grösseren Kürze und mehr praktischer, positiver Auffassung des Ganzen verknüpft werden kann.

Es versteht sich dabei von selbst, dass die einzelnen Mitarbeiter sich möglichst von der Polemik, am meisten von der persönlichen fern halten und dafür den positiven Gewinn der neueren Zeit mit den feststehenden Erfahrungen der Vorgänger möglichst rein verschmelzen werden. Im Sinne eines Unternehmens, welches sowohl für den Studirenden, als für den praktischen Arzt berechnet ist, liegt es allerdings, die modernen Anschauungen nicht ganz unvermittelt mit der Praxis der Vergangenheit hinzustellen, vielmehr eine genetische Darstellung der einzelnen Lehren miteinzuflechten, allein gerade der praktische Zweck schliesst auch eine zu ausgreifende historische Entwicklung ebenso sehr aus, als die Berücksichtigung aller der hypothetischen, wenn auch geistreichen Sätze, welche neuere oder ältere Gelehrte zu Tage gefördert haben.

Es dürfte diess der erste Versuch sein, die deutsche Medicin im Ganzen über das Bereich der Schulen hinausgeführt und sie zu der praktischen Stellung vorbereitet zu haben, welche ihr leider immer noch so sehr abgeht. Sollte das Werk Anklang finden, so würde es vielleicht möglich werden, in späteren Auflagen immer mehr das Positive und empirisch Bestätigte abzuscheiden, und ein grosses Buch der Thatsachen, einen Codex des beglaubigten Handelns zu sammeln. Für die einzelnen Mitarbeiter wird es eine Pflicht sein, sich zu erinnern, dass die Resultate des Leichentisches und des Mikroskopes, der chemischen Analyse und der physikalischen Explorationsmittel für dieses Buch nur in so weit Werth und Bedeutung haben sollen, als sie das praktische Handeln, die therapeutische, diätetische und hygieinische Thätigkeit des Arztes bestimmen helfen. —

Das Material selbst ist in folgender Weise disponirt:

I. Band.

Störungen der Ernährung und des Bluts. Krankheiten des Bewegungsapparats.

Abschnitt	Bearbeiter
I. Abschnitt. Allgemeine Formen des Erkrankens. Entzündung. — Fieber. II. Abschnitt. Störungen der Circulation. Beschleunigung. — Verlangsamung, Stase und Gerinnung. — Hyperämie. — Anämie. — Hämorrhagie. — Bluterkrankheit. III. Abschnitt. Störungen der Ernährung. Nekrose und Brand. — Atrophie. — Degenerative Processe. — Exsudative Processe. — Neoplastische Processe. Anhang. Parasitische Thiere und Pflanzen.	Prof. Virchow in Würzburg.
IV. Abschnitt. Störungen der Blutmischung. Anämie. — Plethora. — Chlorose. — Leukämie. — Cyanose. — Hydrämie. — Urämie. — Cholämie. — Oxalämie. — Scorbut. — Pyämie und Septicämie etc. V. Abschnitt. Rheumatismus und Gicht. Anhang. Muskelkrankheiten.	Prof. Jul. Vogel in Giessen.
VI. Abschnitt. Rachitis und Osteomalacie.	Dr. Stiebel sen. in Frankfurt.

II. Band.

Intoxications- und Infectionskrankheiten.

Abschnitt	Bearbeiter
VII. Abschnitt. Intoxicationen.	Dr. Falck in Marburg.
VIII. Abschnitt. Thiergiftseuchen. Rotz. — Pustula maligna. — Hundswuth.	Geh.Rth. Heusinger in Marburg.
IX. Abschnitt. Syphilis.	Dr. Simon in Hamburg.
X. Abschnitt. Malariakrankheiten und Typhen. Intermittens. — Remittirende Fieber (Typhoid). — Typhus. — Pest. — Gelbes Fieber. — Cholera.	Prof. Griesinger in Stuttgart.

III. Band.

Acute Exantheme und Hautkrankheiten. — Prof. Hebra in Wien.

IV. Band.

Krankheiten des Nervenapparats.

1. Abtheilung.

Krankheiten des Gehirns, Rückenmarks und der Nerven. — Prof. Hasse in Heidelb.

2. Abtheilung.

Geisteskrankheiten.	Prof. Griesinger in Stuttgart.

V. Band.

Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane.

1. Abtheilung.

Krankheiten der Respirationsorgane. " des Zwerchfells. " der Schilddrüse und des Thymus.	Prof. Wintrich in Erlangen.

2. Abtheilung.

Krankheiten des Herzens. " der Arterien. " " Venen. " " Lymphgefässe u. Lymphdrüsen.	Dr. Löbel in Wien.

VI. Band.

Unterleibskrankheiten.

1. Abtheilung.

Krankheiten des chylopoëtischen Systems. Digestionstractus. — Leber. — Milz. — Pankreas. — Nebennieren. — Bauchfell.	Dr. Bamberger in Wien.

2. Abtheilung.

Krankheiten des uropoëtischen Systems. Nieren.	Prof. Jul. Vogel in Giessen.
Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane und der Harnblase.	Prof. Pitha in Prag.
Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. Puerperal-Krankheiten.	Prof. Chiari in Prag.

Die Ausdehnung des ganzen Werkes, welches in **6** Bänden erscheinen soll, ist auf etwa **230—40** Bogen veranschlagt, deren Preis sich auf circa **20** Rthlr. oder **35** fl. rhn. stellen würde. Die Ausgabe wird in grösseren Lieferungen erfolgen, deren erste bis zur Mitte dieses Jahres ausgegeben werden sollen, so dass das ganze Werk längstens innerhalb eines Jahres vollendet sein kann.

Die Verlagshandlung wird sich bemühen, die Ausstattung des Werkes so einzurichten, dass sie eines so ausgedehnten Unternehmens würdig ist.

Nachricht.

Ausserhalb Deutschland beschäftigen sich mit dem Debit dieser **medicin. Vierteljahrschrift** namentlich die nachfolgend verzeichneten Buchhandlungen, an welche sich gefälligst zu adressiren:

In *Aarau:*	*die Buchhandlung*	Sauerländer.
„ *Amsterdam:*	„ „	Müller,
		Sülpke.
„ *Bern:*	„ „	Huber & Comp.
„ *Brüssel:*	„ „	Kiessling & Comp.
		Muquardt.
„ *Copenhagen:*	„ „	Reitzel,
		Gyldendal.
„ *Dorpat:*	„ „	Karow.
„ *Gothenburg:*	„ „	Bonnier.
„ *London:*	„ „	Williams & Norgate.
„ *Mitau:*	„ „	Reyher.
„ *Moskau:*	„ „	Deubner,
		Arlt.
„ *New-York:*	„ „	Garrigue,
		Westermann & Comp.
„ *Paris:*	„ „	Klincksieck.
„ *St. Petersburg:*	„ „	Eggers & Comp.
„ *Reval:*	„ „	Koppelson.
„ *Riga:*	„ „	Götschel,
		Kymmel.
„ *Rotterdam:*	„ „	Bädeker.
„ *Schleswig:*	„ „	Bruhn.
„ *Stockholm:*	„ „	Bonnier,
		Fritze.
„ *Utrecht:*	„ „	Kemink & Sohn.
„ *Warschau:*	„ „	Sennewald,
		Natanson.
„ *Zürich:*	„ „	Orell Füssli & Comp:
		Höhr.